

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1956

THÈSE

608
N°

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Elie ELHARRAR

Né le 29 Décembre 1927 à MOGADOR (Maroc)

présentée et soutenue publiquement le

FIÈVRES TYPHOÏDES D'HIVER

Président : Monsieur DEPARIS (Professeur)

D. P. TAIB

8, Rue Casimir - Delavigne
PARIS - VI^e

1956



FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

--:-

Année 1956

N°

T H E S E

pour le

DOCTORAT EN MEDECINE

(Diplôme d'Etat)

par

Elie ELHARRAR

Né le 29 décembre 1927 à Mogador (Maroc)

--:-

Présentée et soutenue publiquement
le

--:-

FIEVRES TYPHOIDES D'HIVER

--:-

Président : Monsieur DEPARIS (Professeur)

--:-

D.P. TAIB
8, rue Casimir Delavigne
PARIS
1956.

Clinique des maladies des enf.....	DEBRE
Clinique des maladies infect.....	MOLLARET
Clinique des maladies mentales } et de l'encéphale }	DELAY
Clinique du diabète sucré et des } maladies de la nutrition }	BOULIN
Clinique Gynécologique	F. BRENTANO
	BARIETY
	J. BESANCON
	MOREAU
	de GENNES
Cliniques Médicales	
Clinique méd. hydro-climat. théér.....	DEBRAY
Clinique médicale propédeutique	PASTEUR V.-R.
	LANTUEJOUL
Cliniques obstétricales	VARANGOT
	LACOMME
Clinique ophtalmologique	VELTER
Clinique oto-rhino-laryngologique	AUBIN
Clinique psychiatrique infantile	HEUYER
Clinique rhumatologique	COSTE
Clinique stomatologique	DECHAUME
Clinique urologique	FEY
Embryologie	GIROUD
Génétique	LAMY
Histoire de la Méd. et de la Chir.....	SOULIE
Histologie	VERNE
Hygiène et Clinique lère Enfance	CATHALA
Hygiène et Méd. Préventive	JOANNON
Médecine du Travail	DESOILLE
Médecine légale	PIEDELIEVRE
Parasitologie et hist. nat. méd.	GALLIARD
Pathologie chirurgicale	MENEGAUX
Pathologie exotique	LAVIER
Path. expérimentale et comparée	LENEGRE
Path. Hum. et Immun. exp.	MERKLEN
Pathologie médicale	DECOURT
Path. et Thérapeut. générales	GARCIN
Pédiatrie sociale	Julien MARIE
Pharmacologie et matière méd.	HAZARD
Physico-chimie méd. (ch. t. pers)	DOGNON
Physiologie	BINET
Physique médicale	STROHL
Problèmes alimentaires (c. t. pers)	RICHET
Radiologie médicale	DESGREZ
Technique chirurgicale	PATEL
Thérapeutique	TURPIN
Thérapeutique chirurgicale	SENEQUE
Thérapeutique médicale	LEMAIRE

II.- PROFESSEURS SANS CHAIRE MAITRES DE CONFERENCES-AGREGES ET AGREGES

MM.

Anatomie (CABROL
(DEBEYRE
(DELMAS
(OLIVIER G.

Ana. Path. (Melle GAU-
(THIER V.
(BUSSE
(GOUYGOU

Bactério-} (CHRISTOL
logie } (NEVOT

Biol. méd. (BOURLIERE

Chimie méd. (ETTORI
(POLONOVSKI J

Dermato-syphil. DUPERRAT

Embryologie TUCHMANN

Histologie (BULLIARD

(COUJARD

(N...

Hydrologie CORNET

Hygiène (BOYER

(DEPARIS

Mal. infect. BASTIN

Médecine} (DEROBERTE

légale et } (GAULTIER

du Trav.} (HADENGUE

Neurochir. DAVID

Neurologie LHERMITTE

(GRASSET

(LE LORIER

(LEPAGE

Obstétrique (MERGER

(MORIN

(RAVINA

(ROBEY

Ophtalmo-} (BREGEAT

logie } (DESVIGNES

Orthopédie JUDET

Oto-rhino-} (AUBRY

laryngo.} (MADURO

Parasito. BRUMPT

Parasito.col. CHABAUD

(ABOULKER

Pat. chir. (BARCAT

(BAUMANN

(CAUCHOIX

MM.

(DUBOST
(FAUREL
(FLABEAU
(GERMAIN
(GOSSET
(LAURENCE
(LORTAT-JACOB
(MATHEY

Pat. Chir. (OLIVIER (Cl)
(POILLEUX
(THOMERET

(VERNE (J M)
(MAURICE
(LOEPER

Pat. expé- (BOUVIER
riment. (BOUDIN
(BRICAIRE

(BRISSAUD
(CASTAIGNE
(CONTE

(DEROT
(DOMART
(LAMOTTE

Pat. méd. (LAROCHÉ
(MACREZ
(MILLIEZ

(PEQUIGNOT
(PERRAULT
(RAMBERT

(ROYER
(THIEFFRY
(TURIAF

(WOLFRAMM
(JOSEPH

Pédiatrie (POLONOVSKI Cl.
(MOZZICONACCI

(Melle LEVY
Pharmacol. (CHEYMOL

(BARGETON
Physiol. (DEJOURS
(PARROT

(DJOURNO
Physique (COUGEROT

médicale (Pneum. phthis. KREIS

	MM.		MM.
Psychiatrie	{ BARUK PICHOT	Stomato	{ CHAPUT Mme CERNEA
Psych. infant.	MICHAUX	Urologie	KUSS
Rhumatologie	DELBARRE	Thérapeut.	CHASSAGNE

III.- PROFESSEURS HONORAIRES
et AGREGES RAPPELES à l'EXERCICE
pour le Service des Examens.

MM. GATELLIER, LE LORIER, VAUDESCAL.

IV.- PROFESSEURS SANS CHAIRE ET
AGREGES CHARGES DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE
A TITRE PERMANENT

	MM.		MM.
	{ AMELINE HUGUIER LEGER PADOVANI ROUX RUDLER SICARD	Urologie	COUVELAIRE { BROUET DREYFUS FAUVERT HAGUENAU HAMBURGER KOURILSKY MARCHAL SOULIE
Clinique chir.		Clinique mē.	
Clinique } obstét. } Clinique } ophtal }	{ ECALLE MAYER OFFRET RENARD		

Secrétaire de la Faculté M. MOREL
Secrétaire-Adjoint Melle CHAINTREUIL

Bibliothécaire en Chef Dr HAHN
Conservateur Melle GOICHON
Bibliothécaires. Melles DUMAITRE
LE NOIR
METIN
QUILEVREUX

Par délibération en date du 9 décembre 1798,
l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans
les dissertations qui lui seront présentées,
doivent être considérées comme propres à
leurs auteurs et qu'elle n'entend leur don-
ner aucune approbation ni improbation.

A mon Père, à ma Mère,

Expression de ma profonde
affection et humble remer-
ciement pour tous leurs
sacrifices.

A ma Soeur, à mes Frères,

A ma Famille,

A mes Amis,

A M. et Mme RAILLARD,

Témoignage de ma grande
sympathie.

A notre Président de Thèse,

Monsieur le Professeur DEPARIS ,

Professeur à la Faculté de Médecine
de Paris,
Chevalier de la Légion d'Honneur,

Qui nous a suggéré le sujet
de ce travail, nous a
aidé de ses précieux
conseils, et nous a fait
le grand honneur d'accep-
ter la présidence de
cette thèse.

Expression de nos sentiments
respectueux et reconnais-
sants.

FIEVRES TYPHOÏDES D'HIVER

-:-

INTRODUCTION

-:-

Les Fièvres Typhoïdes sont, on le sait, plus fréquentes l'été et l'automne que l'hiver.

Or nous avons eu l'occasion d'en observer 3 l'hiver dernier dans le service du Professeur Deperis. C'est à propos de ce chiffre peu banal à cette période de l'année que le Professeur Deperis a bien voulu nous faire l'honneur de nous confier le soin de reprendre l'étude épidémiologique des infections typho-paratyphoïdiques et plus spécialement l'étude de leur caractère saisonnier.

Nous essaierons , après une revue des données classiques, des modes de contamination des fièvres typhoïdes, et des données récentes concernant la recrudescence des paratyphoïdes B et des typhoïdes des vaccinés, de faire ressortir la place qu'occupe actuellement la fièvre typhoïde d'hiver dans le cadre général de la morbidité typhoïdique.

-:-

HISTORIQUE

-:-

Intégrées de longue date dans le cadre des maladies pestilentielle, les infections typho-paratyphoïdiques ont bénéficié depuis la fin du XIXème siècle surtout des progrès réalisés dans de multiples domaines : Hygiène - Epidémiologie - Bactériologie - Pathogénie, et tout récemment Thérapeutique.

De tels progrès sont le fruit de travaux effectués au cours d'une longue histoire dont nous rappellerons brièvement les étapes les plus marquantes.

La fièvre typhoïde fut la première isolée, comme entité morbide, à la suite des travaux de Bretonneau et de Louis qui l'ont respectivement nommée "Dothiènénterie" et "Fièvre Typhoïde".

La spécificité de l'affection fut établie par la découverte et la description par Eberth en 1880, du Bacille qui porte son nom, et par le séro-diagnostic de Widal basé sur la présence d'agglutinines spécifiques dans le sérum des malades.

La réalisation expérimentale par Chantemesse et Widal en 1890 de l'immunisation

active contre l'infection eberthienne, est appliquée avec succès dès 1896 par Wright et par Pfeiffer et Kolle à des collectivités humaines particulièrement menacées par le fléau.

En 1896, Achard et Bensaude isolent d'une urine purulente et d'une arthrite suppurée des bacilles "paratyphiques" capables de déterminer des syndromes cliniques et anatomo-pathologiques identiques à celui de la fièvre typhoïde.

En 1901, à la suite des publications de Schottmuller, de Kayser et de Gwyn de Baltimore, sur les résultats de leurs hémocultures, on reconnaît l'existence de 2 types A et B de bacilles paratyphiques, aussi spécifiquement distincts l'un de l'autre que l'un et l'autre l'étaient du Bacille d'Eberth.

Par la suite, de nombreux autres germes très voisins du Bacille paratyphique B, mais distincts cependant par leurs caractères antigéniques ont été identifiés. On les groupait sous le terme de "Salmonella".

L'apparition d'une immense épidémie de fièvres paratyphoïdes et plus spécialement de fièvres paratyphoïdes A dans l'armée française pendant la guerre de 1914-1918 vaccinée seulement par un vaccin anti-Eberth, a obligé à la suite d'une intervention de Vidal en août 1915 de pratiquer chez les soldats la vaccination antitypho-paratyphique A et B dont les résultats ont été décisifs. Il nous suffit de rapporter les chiffres suivants :

45.450	cas	en	1914
65.501	"	"	1915
12.656	"	"	1916
1.659	"	"	1917
665	"	"	1918

La prophylaxie spécifique est certes une des plus remarquables réussites en matière d'immunisation antibactérienne. Mais si elle a diminué dans l'ensemble le nombre absolu des infections typhoparatyphoïdiques, elle en a modifié l'aspect épidémiologique. Et de nombreux auteurs se sont attachés à publier et à expliquer ces modifications.

Il ressort de ces publications les faits suivants :

- 1°) - une augmentation des fièvres typhoïdes chez les vaccinés.
- 2°) - une augmentation progressive de la proportion des paratyphoïdes B.

Enfin, depuis la découverte de la chloromycétine, en 1948, la mortalité par infections typho-paratyphoïdiques s'est effondrée très nettement.

EPIDEMIOLOGIE

-:-

Les infections typho-paratyphoïdiques évoluent habituellement soit sous le mode endémo-épidémique, ou endémo-sporadique, en particulier dans les centres urbains, soit sous forme d'épidémies pures le plus souvent dites "d'importation" dans les campagnes. Le développement des épidémies se fait selon 3 modalités principales :

- 1°) - les unes à début brutal avec atteintes massives,
- 2°) - d'autres à évolution lente, insidieuse et qui sont fréquemment ténaces,
- 3°) - D'autres enfin procédant par bonds irréguliers avec une série de groupements à densité peu élevée.

Bien qu'observé dans tous les milieux, le premier des ces 3 types évolutifs paraît plus fréquemment à la campagne, et a surtout une origine hydrique.

Les deux autres sont décrits habituellement dans les villes et ont pour cause le second un foyer d'insalubrité permanent, le troisième des contacts interhumains avec souvent intervention des porteurs de

germes.

En France, les infections typho-paratyphoïdiques ont été de longue date très fréquentes. Actuellement, leur apparition se fait surtout selon le mode endémique et parfois endémo-épidémique.

Des cas sporadiques sont notés dans tous les grands centres urbains, et des épidémies plus ou moins sévères font leur apparition de temps à autre. Citons les plus récentes :

Lyon	1928-1929
Vichy	1929
Bagnères de Bigorre	1931
Paris	1933

Si les infections typho-paratyphoïdiques sont ubiquitaires, elles sévissent malgré tout avec une plus grande importance dans certaines régions de la France.

Dubreuil, dans un travail complet en 1936 portant sur l'étude comparée de la mortalité typhique dans les villes et les campagnes d'une part, dans les villes du Littoral et dans les villes de l'intérieur d'autre part, aboutit à 2 conclusions :

1°) - L'endémie typhique frappe plus fortement la population urbaine que la population rurale.

2°) - L'endémie typhique est beaucoup plus marquée dans les villes littorales que dans les villes intérieures.

Pour la période de 1925 à 1931, les départements littoraux (Ille et Vilaine,

Côtes du Nord, Finistère, Loire Inférieure, Vendée, Charentes Maritimes, Gironde, Pyrénées Orientales, Aude, Hérault, Bouches du Rhône, Var, Alpes Maritimes et Corse) ont eu une mortalité typhique de 8,9 en moyenne alors que celle de la France entière était de 4,8 pour 100.000 habitants.

Cette forte mortalité dans les départements littoraux a été attribuée, par Dubreuil, à l'origine coquillière. Et, rapportant les moyennes mensuelles des décès à Bordeaux, Dubreuil constate que le maximum de décès typhiques s'observe de Novembre à Mars : cette époque de l'année est celle justement où l'on consomme le plus de coquillages.

"Parmi les lots de coquillages qui arrivent au marché, il existe un bon nombre de lots souillés capables de provoquer de violentes intoxications gastro-intestinales ou de fièvres typho-paratyphoïdiques.

La répartition de l'endémie typhique est caractéristique à cet égard puisqu'elle atteint son maximum dans les zones spéciales de consommation de coquillages. Zone littorale et spécialement les villes. De plus les zones à coquillages reconnues les plus souillées correspondent aux pourcentages de décès typhiques, les plus élevés (Bouches du Rhône, Var).

Le département des Landes qui n'a pas d'élevages de coquillages sur ses côtes et qui importe peu est un des moins touchés par l'endémie typhique."

Un fait important concernant les résultats dûs à l'amélioration de l'hygiène générale, est la nette régression de la mortalité par infections typho-paratyphi-

ques aussi bien en France qu'à l'Etranger.

En France, le taux de mortalité pour 100.000 habitants qui était de 33 en 1900, est passé à 14 en 1906, à 6 en 1921 et, continuant à décroître, atteint 4 en 1925, 3,3 en 1933 et 2,2 en 1946.

En Angleterre la mortalité pour 100.000 h. est passée de 168 en 1911 à 16 en 1922.

En Suède pour les mêmes années, elle était respectivement de 6 et 1,5.

Cette amélioration de l'hygiène générale est en partie due à nos connaissances sur le mode de contamination des infections typho-paratyphiques, que nous allons envisager maintenant.

L'origine hydrique est classique. Elle était la règle à la fin du siècle dernier. Brouardel au cours des enquêtes épidémiologiques faites en 1886 constatait "les germes de la fièvre typhoïde ont pour véhicule l'eau, l'air, les linges des malades et les mains de leurs gardes".

Mais au point de vue du tribut que les populations payent à cette maladie, l'eau est le distributeur qui la porte 99 fois sur 100.

Sa fréquence a diminué depuis, grâce aux travaux d'adduction d'eau potable dans les grandes villes et dans les nombreuses localités rurales.

Dans le département de la Seine, les contaminations d'origine hydrique sont rares. Les analyses bactériologiques régulières de l'eau de ville ont toujours été satisfaisantes, même pendant les jours

sombres de l'occupation où les bombardements risquaient de fissurer les conduites d'eau.

Par contre, dans la banlieue parisienne on a pu observer de rares cas dus vraisemblablement à l'ingestion d'eau de puits. Pendant les chaleurs, quelques personnes en consomment à cause de sa fraîcheur et surtout lorsque l'eau de ville a mauvais goût.

- Aliments souillés : leur ingestion est en ville la cause habituelle de contamination.

Les légumes verts, fumés avec des déjections humaines, arrosés ou lavés avec de l'eau polluée, sont assez souvent en cause.

En principe, seuls, les légumes verts consommables cuits peuvent être cultivés dans des terrains d'épandage.

Et si les précautions sont prises pour éviter la propagation de la dothiénenterie, en pratique le danger n'est pas nul. Le marchand souille ses doigts avec la terre polluée restée sur les légumes, et de là la souillure de divers articles vendus dans le même magasin, le beurre en particulier. Le ménagère souillera également le pain et divers aliments consommables crus.

- Origine lactée :

Le lait souillé par différents agents : mains du trayeur, mouches venant du fumier, eau de puits de la ferme, récipients sales, était autrefois à l'origine d'infections typho-paratyphoïdiques sévères, par leur caractère massif, le lait étant un excellent milieu de culture. L'habitude prise, depuis,

de faire bouillir le lait a nettement fait régresser cette source de contamination.

Par contre, depuis ces dix dernières années les infections dues au beurre sont devenues fréquentes.

J. Boyer et Melle Tissier ont particulièrement insisté sur ce mode de contamination qui est dans la région parisienne à l'origine de la majorité des cas groupés de fièvres typhoïdes.

Plusieurs épidémies ayant pour origine la pollution du beurre ont été signalées pendant la période d'occupation et les années suivantes. L'une d'elles en 1944 a été particulièrement massive. Un grand nombre de fièvres typhoïdes ont éclaté parmi les habitués et le personnel d'une brasserie qui recevait des mottes de beurre de diverses provenances. A cette époque, les communications ferroviaires étaient lentes, de plus la température anormalement élevée pour ce mois de juin avait favorisé la pullulation des divers germes contenus dans le beurre. Certaines mottes arrivaient dans un état inconsommable. Les grossistes étaient obligés de les malaxer avec d'autres échantillons moins pollués pour obtenir un produit vendable. Ce malaxage n'a pu que diffuser l'infection.

D'autre part, les analyses faites à Paris au Laboratoire des Epidémies de la Préfecture de Police et à Nancy (Pr. Melnotte) ont montré une forte pollution par des germes d'origine fécale - surtout dans le beurre d'été.

- Les glaces alimentaires et les gâteaux à la crème.

Les analyses des glaces alimentaires ont fréquemment montré une forte pollution. Les germes pouvant provenir soit d'un porteur de germes, soit de la crème, soit de l'eau.

Les gâteaux à la crème, à l'origine de la fameuse épidémie de Para B de Cholet étudiée par Chantemesse en 1913, ont été la cause de quelques cas groupés à Paris. La pollution provenant soit de la crème, soit du beurre, soit du pâtissier porteur de germes.

On imagine facilement que la souillure peut être forte si les gâteaux sont maintenus à la température ordinaire pendant un temps assez long.

- Huîtres et coquillages :

Nous l'avons vu plus haut, les huîtres et les coquillages sont fréquemment retrouvés comme source de contamination des fièvres typho-paratyphoïdiques. -

Les huîtres se développent mieux sur les rivages où l'eau contient une quantité importante de matières organiques, mais malheureusement aussi de microorganismes de toutes sortes. Force est donc d'opérer ultérieurement un reparcage en eau saine. Malgré les contrôles (étiquette de salubrité) une fraude est toujours possible.

Rappelons que les consommateurs habituels d'huîtres sont rarement atteints, car ils bénéficient sans doute d'une immunisation occulte. Ce sont surtout les

consommateurs accidentels qui risquent de contracter la maladie.

D'autres coquillages consommés crus ont été également mis en cause : moules, palourdes, coques, clovis, violets, etc...

Les moules peuvent être dangereuses car la cuisson de ces coquillages est brève : On l'arrête lorsque les valves s'entr'ouvrent. A ce moment, les germes peuvent persister dans les replis intestinaux.

- Bains de rivière -

On pourrait penser que les sujets se baignant dans des eaux polluées seraient facilement contaminés. En fait, ce mode de contamination s'est révélé être rare. Pendant l'occupation allemande, de nombreuses personnes s'étaient baignées sur des plages très polluées de la région parisienne, notamment celles situées en aval de la capitale. Les statistiques ont montré que peu de ces gens avaient contracté la fièvre typhoïde. Ce sont surtout les débutants qui risquent de s'infecter en absorbant une grande quantité d'eau.

- Contagion directe par les malades et les porteurs de germes. :

Avant d'envisager ce mode de contamination, considérons la destinée des bacilles typhiques et paratyphiques dans l'organisme, leurs voies d'élimination, et les variétés des sujets susceptibles de les héberger.

"Les bacilles pénètrent chez l'homme par la bouche et vont après avoir traversé la muqueuse digestive, dans la circulation ou dans le tissu lymphatique des

ganglions mésentériques où ils se cantonnent" (Reilly).

Après une phase d'incubation ils passent dans le sang, puis déterminent des lésions intestinales que l'on attribue selon toute vraisemblance à un processus toxique engendrant, par l'intermédiaire du système neuro-végétatif, les altérations caractéristiques du tube digestif (Reilly).

Les bacilles sont ensuite rejetés hors de l'organisme soit avec les selles, soit parfois avec les urines.

Les bacilles apparaissent habituellement dans les premiers jours de la période d'état et sont éliminés pendant plusieurs semaines, voire même beaucoup plus longtemps avec les déjections fréquentes et diarrhéiques, parfois aussi avec les urines.

Mayer, Conradi et Prigge les ont appelés les porteurs de germes précoces.

Une deuxième catégorie de porteurs de germes est constituée par les porteurs de germes convalescents (Chantemesse et son élève Decobert, ainsi que l'école allemande) : ce sont les malades qui continuent à éliminer les germes après guérison clinique. Ils sont dits temporaires s'ils excrètent les bacilles pendant moins de 3 mois, et chroniques, s'ils éliminent les bacilles pendant toute leur existence (31 ans pour un malade d'Huggerberg - 52 ans dans un cas de Gregg). Cette dernière catégorie éliminerait les bacilles par la vésicule biliaire (Lemierre et Abrami).

- Les porteurs urinaires :

S'ils sont moins nombreux que les porteurs fécaux, ils éliminent par contre une quantité considérable de bacilles (3 à 4 milliards chez un porteur qui avait été à l'origine de 20 cas de fièvre typhoïde (Dopter et de Lavergne)).

L'on conçoit dès à présent le danger que peuvent présenter les porteurs de germes, surtout s'ils ont des fonctions les amenant à manipuler les aliments. De nombreuses enquêtes épidémiologiques ont démontré le rôle de ces porteurs de germes convalescents dans la diffusion des infections typho-paratyphoïdiques. Il s'agissait le plus souvent de cuisiniers, boulangers, pâtisseries, laitiers, etc...).

Une dernière catégorie décelée pour la première fois semble-t-il en 1897 par Remlinger et Schneider est constituée par les porteurs sains dont la contamination a pu se faire à partir d'un malade ou d'un porteur convalescent (observation de Scheller qui rapporte 17 porteurs sains dans une ferme où vivait une porteuse convalescente; cette dernière isolée, les porteurs ne sont plus décelés). Ces porteurs sont décelés presque exclusivement en milieu infecté.

Nous savons que si la forme typique de la fièvre typhoïde ou paratyphoïdique avec ses symptômes au complet est d'un diagnostic aisé. Il n'en est pas de même de certaines formes prenant des aspects trompeurs soit par leur début (méningo-typhus - pneumo-typhus), soit par leur évolution simulant une toxi-infection alimentaire. Les paratyphoïdes B et C pouvant donner dans une même épidémie des septicémies ou des gastro-entérites.

Les infections typho-paratyphoïdiques de l'enfant et du nourrisson avec leur symptomatologie polymorphe (Grenet, Cathala, Baize) sont beaucoup plus fréquentes qu'on ne le pense.

Les formes frustes réalisant un embarras gastrique fébrile bénin ou des états infectieux divers avec ou sans ictère.

Les formes ictériques sont assez particulières car elles simulent l'ictère commun fébrile endémique. Elles ont pour origine les paratyphoïdes B surtout.

Les formes ambulatoires sont particulièrement dangereuses pour l'entourage, car elles réalisent des atteintes si légères que les sujets n'interrompent pas leurs activités.

Nous voyons donc que le rôle des porteurs de germes dans la transmission des infections typho-paratyphoïdiques n'est pas à négliger. Soper a rapporté l'observation classique d'une cuisinière qui en 10 ans avait contaminé 36 personnes et qui fut pour cette raison internée au Detention Hospital.

On considère actuellement que 50 % environ des typhiques continuent à éliminer des bacilles pathogènes dans leurs matières fécales environ 3 semaines après le début de la maladie.

De tous les typhiques 5 % environ présentent les germes dans les selles de 11 à 13 semaines après le début de la maladie.

Au bout de 5 mois, la proportion des porteurs est tombée à 3 %.

Les porteurs convalescents concernent surtout des infections à Para. B , plus rarement à Eberth ou à para C. Dans une même collectivité, les porteurs sans se rencontrent surtout parmi les enfants.

La découverte des porteurs de germes permet d'expliquer dans une certaine mesure la persistance de l'endémie typhique. Du fait de l'intermittence de l'élimination des bacilles ou des variations dans leurs conditions de vie, ces sujets sont à l'origine de cas sporadiques à des intervalles irréguliers, ou de petites épidémies, s'ils ont souillé un aliment ou de l'eau.

Pour compléter ces causes de contamination, il nous faut rappeler qu'exceptionnellement certains animaux ont pu être trouvés à l'origine d'infections typho-paratyphoïdes humaines.

Pour J. Courmont et Rochaix, le chien constituerait un réservoir temporaire. *Salmonella* para B a été retrouvé chez cet animal par Kaufmann.

Une épidémie de para B provenant d'une vache aurait été observée par Kolf en 1929.

Les mêmes germes ont été retrouvés chez le cheval par Lehr.

- Causes secondes intervenant dans le développement des épidémies -

Il ne faut pas méconnaître le rôle que jouent certains facteurs non spécifiques dans l'apparition de la maladie.

- L'encombrement dans certaines collectivités et une hygiène générale défectueuse favorisent la contamination. Ces facteurs se trouvaient réalisés au cours des guerres où les infections typhoïdes ont toujours sévi de façon sévère (du moins avant la vaccination).

- La fatigue et le surmenage augmentent la réceptivité des sujets aux infections, ainsi que l'alimentation défectueuse.

- Les foyers d'insalubrité ont également un rôle non négligeable dans la propagation des infections typho-paratyphiques.

A. Ravina a eu l'occasion de traiter à l'Hôpital Beaujon durant l'année 1947, 22 cas de F.T. nombre qui est assez important, 12 Eberth et 10 para B.

2 ont été contaminés par des aliments contenant du para B

2 ont été contaminés à Marseille par des coquillages provenant d'élevages pollués dont la consommation interdite en principe n'en continuait pas moins clandestinement dans certains restaurants de la ville.

2 en vacances dans les villages où sévissaient des F.T.

Les 16 autres habitaient la banlieue nord-ouest de Paris et le XVIIème arrondissement.

A l'exception de 2, tous les autres n'étaient pas vaccinés.

1 des 2 vaccinés ne l'avait été qu'à une date ancienne et de façon incomplète.

La seule correctement vaccinée, une in-

firmière de l'A.P. a été contaminée par un paratyphique très virulent. Son infestation était donc le fait de conditions exceptionnelles et ne vient nullement témoigner contre la vaccination.

Une enquête a établi que les malades de la banlieue Nord-Ouest de Paris habitaient des locaux insalubres dans lesquels la distribution d'eau et les installations hygiéniques laissaient à désirer. Les bombardements aériens violents auxquels cette région a été soumise de 1942 à 1944 avaient fortement contribué à aggraver cette situation.

ESSAI DE CLASSIFICATION
DES MODES DE CONTAMINATION
D'APRES LEUR IMPORTANCE

-:-

Il n'est évidemment pas question d'établir en chiffres l'importance de chaque mode de contamination. Nous essayerons d'évaluer l'importance de chaque mode de contamination dans un grand centre urbain comme Paris, et dans les milieux ruraux.

A Paris, on peut pratiquement éliminer le mode hydrique, les analyses bactériologiques pratiquées à la moindre suspicion ont toujours été satisfaisantes. En milieu rural ce mode est encore assez souvent mis en cause, et l'on voit encore quelques épidémies à la campagne, dues à l'ingestion d'eau de puits souillés ou de source suspecte.

Les aliments souillés sont dans les grands centres urbains la cause habituelle de contamination.

Les légumes verts consommés en grande quantité pendant l'occupation allemande expliquent en partie la poussée observée

pendant cette période.

Si le lait n'est pratiquement plus en cause actuellement du fait que les ménagères ont pris l'habitude de faire bouillir le lait, par contre le beurre dénoncé comme cause de l'épidémie de 1944, par J. Boyer, Corre-Hurst et Tissier a attiré l'attention de ces auteurs qui le considèrent comme étant à l'origine de la majorité des cas groupés de dothiénenterie de la région parisienne.

On pourrait se demander si les cas isolés dont la cause reste ignorée ne sont pas dûs à une contamination par porteurs de germes.

J. Boyer, Corre-Hurst et Melle Tissier ont essayé de se faire une opinion en tenant compte de l'ensemble de leurs constatations.

Lors de la poussée de 1942 on avait pensé trouver une explication dans le fait que la pénurie de savon et de linge rendait le lavage des mains moins efficace et plus rare et par conséquent les porteurs de germes plus dangereux. Mais il a été trouvé une raison plus satisfaisante dans la consommation accrue des légumes verts. D'autre part, il n'y a pas eu pendant cette période de nombreux foyers en chapelet provoqués par des porteurs de germes, les cas groupés ayant cette origine n'ayant pas été plus fréquents pendant l'occupation allemande, qu'habituellement.

A partir de 1943, à la demande des occupants, le laboratoire des Epidémies avait recherché les porteurs de germes dans le

personnel affecté aux cuisines des restaurants réquisitionnés. Quelques rares porteurs de germes ont été dépistés; Il s'agissait de femmes n'ayant jamais eu de typhoïde; tout au moins sous une forme apparente. Il n'a pas été constaté de contamination dans leur entourage.

Un autre argument montre que le rôle des porteurs de germes ne doit pas être exagéré à Paris. Si la typhoïde se propageait habituellement par porteurs de germes, on n'observerait pas de variations saisonnières importantes. En ville, un porteur de germes étant aussi contagieux en été qu'en hiver.

On peut évidemment trouver des porteurs de germes dans l'entourage familial du malade, mais il est généralement impossible de savoir si ces porteurs sont responsables de la contamination. Ils peuvent avoir été infectés de façon inapparente par le même aliment souillé, en même temps que le malade.

Toutes ces raisons semblent indiquer que la contamination par porteurs de germes n'est pas le mode habituel de propagation tout au moins dans les grands centres urbains.

Mais si, en milieu urbain, il ne faut pas surestimer le rôle des porteurs de germes, en milieu rural, il en est autrement, les selles des malades et des porteurs de germes ne sont pas toujours désinfectées et sont jetées sur le fumier, infectant ainsi l'eau de puits et les aliments

Nous avons vu, au début de ce travail, que l'endémie typhique était plus mar-

quée dans les villes du littoral que dans les villes intérieures, la raison étant attribuée par Dubreuil à la consommation plus grande d'huîtres et de coquillages souillés. Ce qui laisse supposer que ce mode de contamination est fréquent. En fait, nous allons voir qu'il ne faut pas se laisser abuser par ce mode de contamination.

Les enquêtes établies par J. Boyer, Correhurst et M. Tissier montrent qu'en automne et en hiver, un assez grand nombre de typhoïdiques ont à l'époque présumée de leur contamination ingéré des huîtres.

Mais lorsque les cas ne sont pas groupés, ce qui est la règle, on ne peut affirmer ce mode d'infection. Les malades ont pu être contaminés par un autre aliment.

Dans un cas isolé de typhoïde, on ne peut conclure formellement à l'origine ostréaire, mais il est possible d'apprécier l'importance globale de ce mode de contamination. Pour ce faire, J. Boyer et ses collaborateurs ont procédé de la façon suivante. Ils ont établi chaque année la proportion des malades ayant consommé des huîtres à l'époque de la contamination et l'ont comparé à la proportion des sujets du même âge pris au hasard ayant consommé ces mollusques à la même époque et n'ayant pas été contaminés. Le premier taux est plus important mais la différence n'est pas considérable. Elle représente à peu près la proportion des malades réellement contaminés par les huîtres.

Cette importance n'est pas aisément chiffrable : Les taux varient avec l'âge ; les enfants mangent moins souvent des huî-

tres que les adultes, mais par contre risquent davantage d'être infectés, en raison de leur réceptivité.

D'autre part, il faut également tenir compte des mangeurs habituels qui bénéficient d'une immunisation occulte bien-faisante, alors que les mangeurs occasionnels risquent beaucoup plus d'être infectés.

Les auteurs remarquent en outre que le pourcentage des typhoïdes pouvant avoir une origine ostréaire varie selon les années.

Les coquillages étant surtout consommés en hiver, peut-on évaluer sur la courbe les contaminations d'origine ostréaire ? Cette courbe montre en janvier une légère recrudescence par rapport au mois de décembre. Cette recrudescence due en partie à la grande consommation d'huîtres pendant les fêtes est en général modérée, voire même inconstante.

Si l'on veut bien se reporter à la courbe III, on remarquera l'absence de cette poussée en janvier au cours de certaines années

- décembre 1944	48 cas
- janvier 1945	37 cas
- décembre 1948	58 cas
- janvier 1949	27 cas
- décembre 1952	39 cas
- janvier 1953	30 cas.

Pour nous résumer, nous pouvons admettre avec les auteurs qu'en présence de cas

isolés de typhoïde survenus chez des sujets ayant ingéré des huîtres à l'époque de leur contamination, il y a lieu de penser que selon toute probabilité la moitié des malades seulement a bien été infectée par des huîtres. Dans l'autre moitié, il s'agit de coïncidence.

Mais lorsque la recrudescence de janvier est forte comme celle de janvier 1950, les contaminations provoquées par les huîtres sont plus fréquentes qu'à l'accoutumée.

Au total, nous sommes amenés à conclure que dans un grand centre urbain comme Paris, les infections typhiques se transmettent surtout indirectement par les aliments souillés en particulier les légumes verts et le beurre, les coquillages.

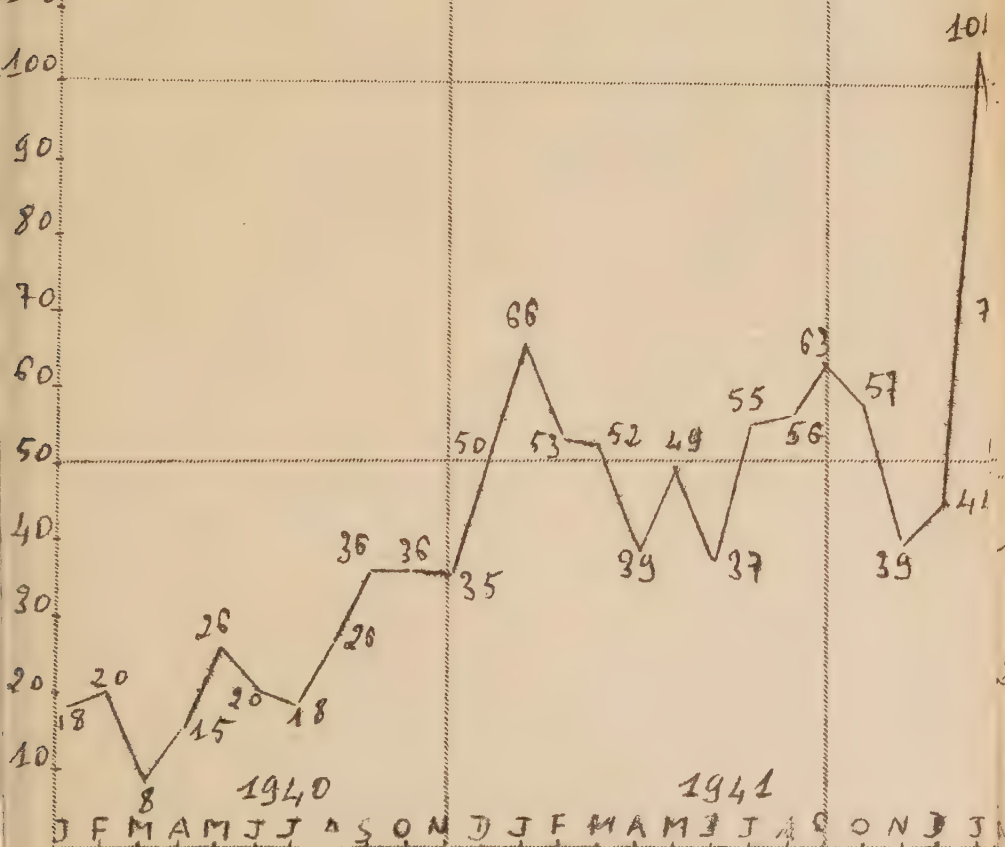
Dans les centres ruraux, les porteurs de germes, et l'eau entrent dans une proportion plus grande.

Si l'on tient maintenant compte des saisons, on conçoit qu'en été la consommation des légumes verts étant maxima, le beurre étant davantage pollué, ce sont surtout ces deux éléments qui sont responsables des fièvres typhoïdes de la belle saison.

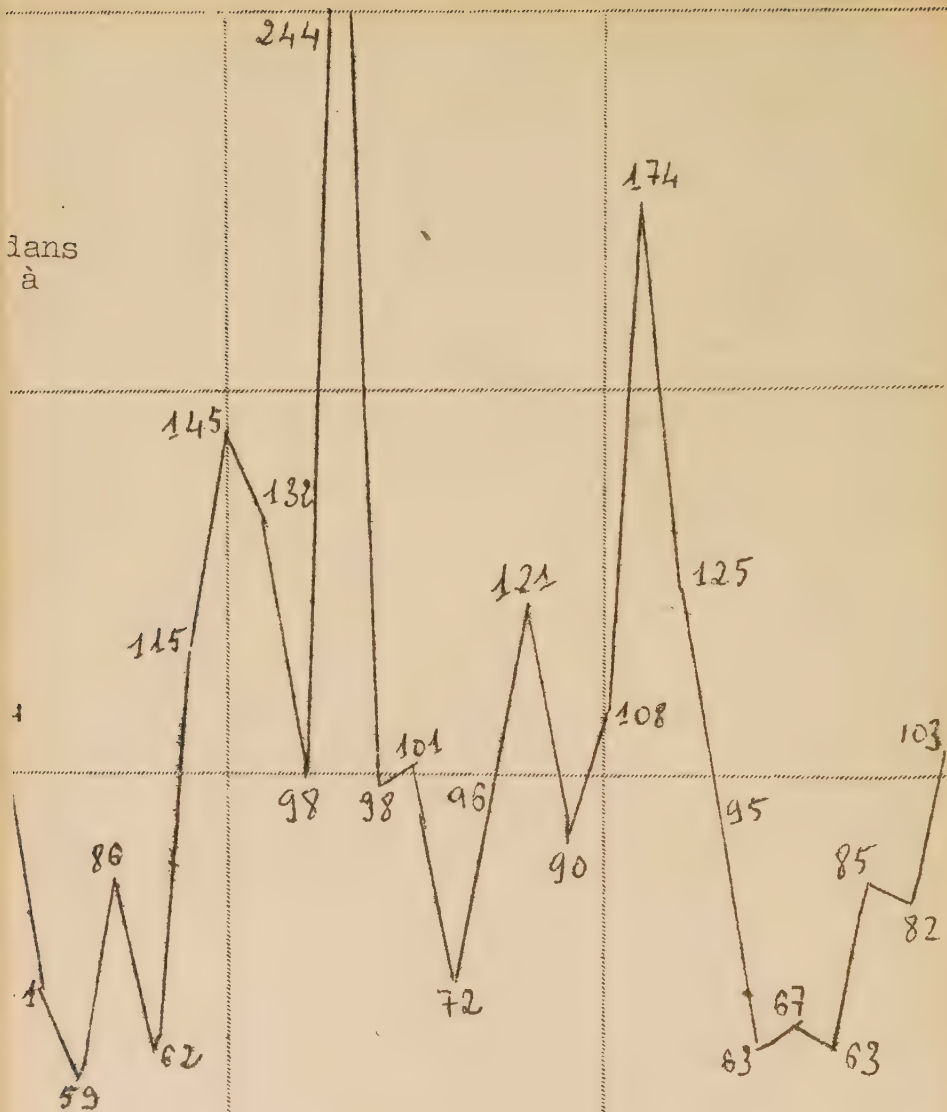
En hiver, les coquillages prennent une place assez importante sans qu'elle soit pour cela prépondérante, en dehors de quelques rares cas de véritable poussée hivernale.

200
190
180
170
160
150
140
130
120
110
100
90
80
70
60
50
40
30
20
10

Courbe n° III :
Infections typho-paratyphoïdiques
le Département de la Seine de 1940
1947
Courbe établie mois par mois
(d'après J. Boyer - Annales de
Médecine 1951 t. 52)



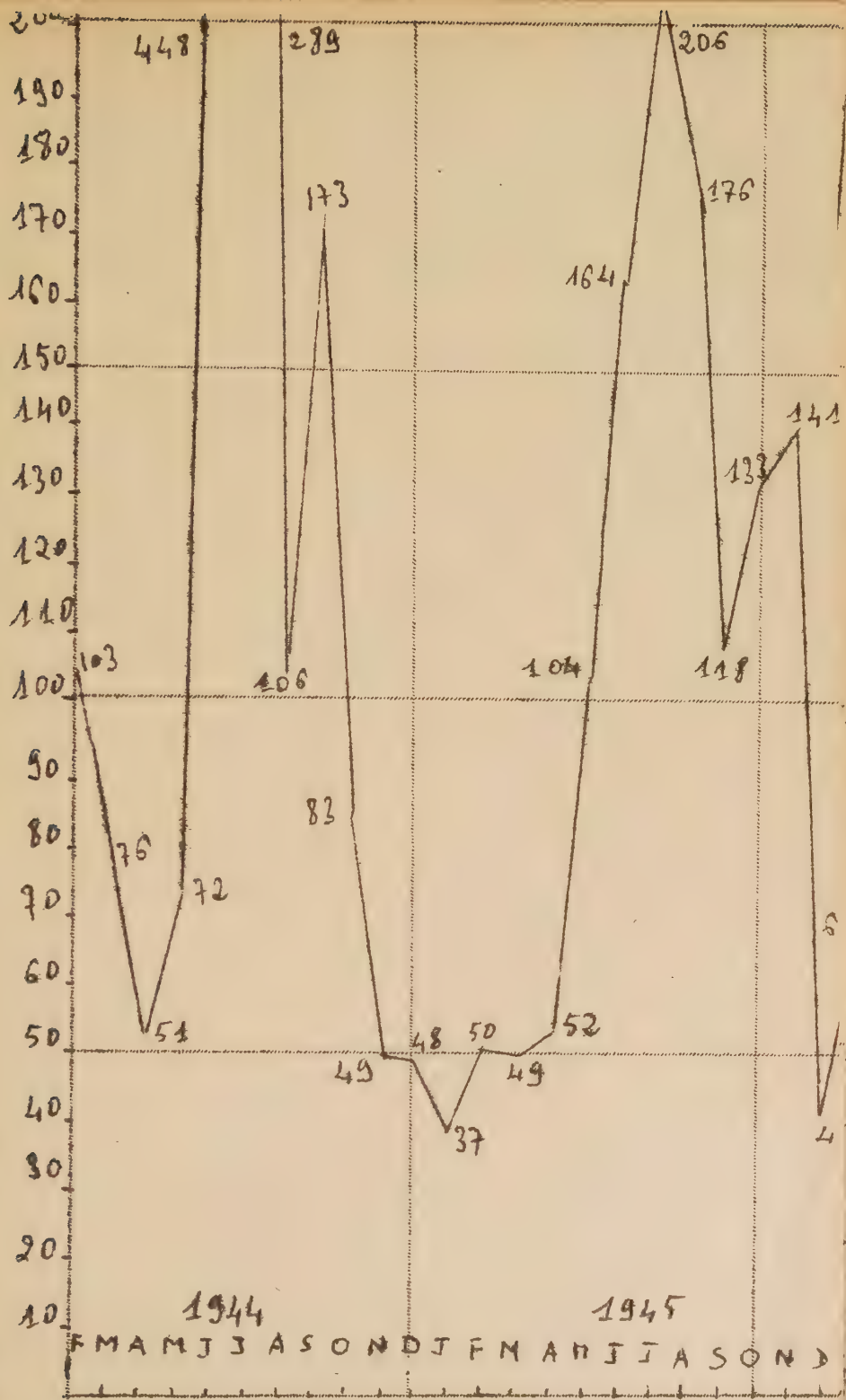
lans
à

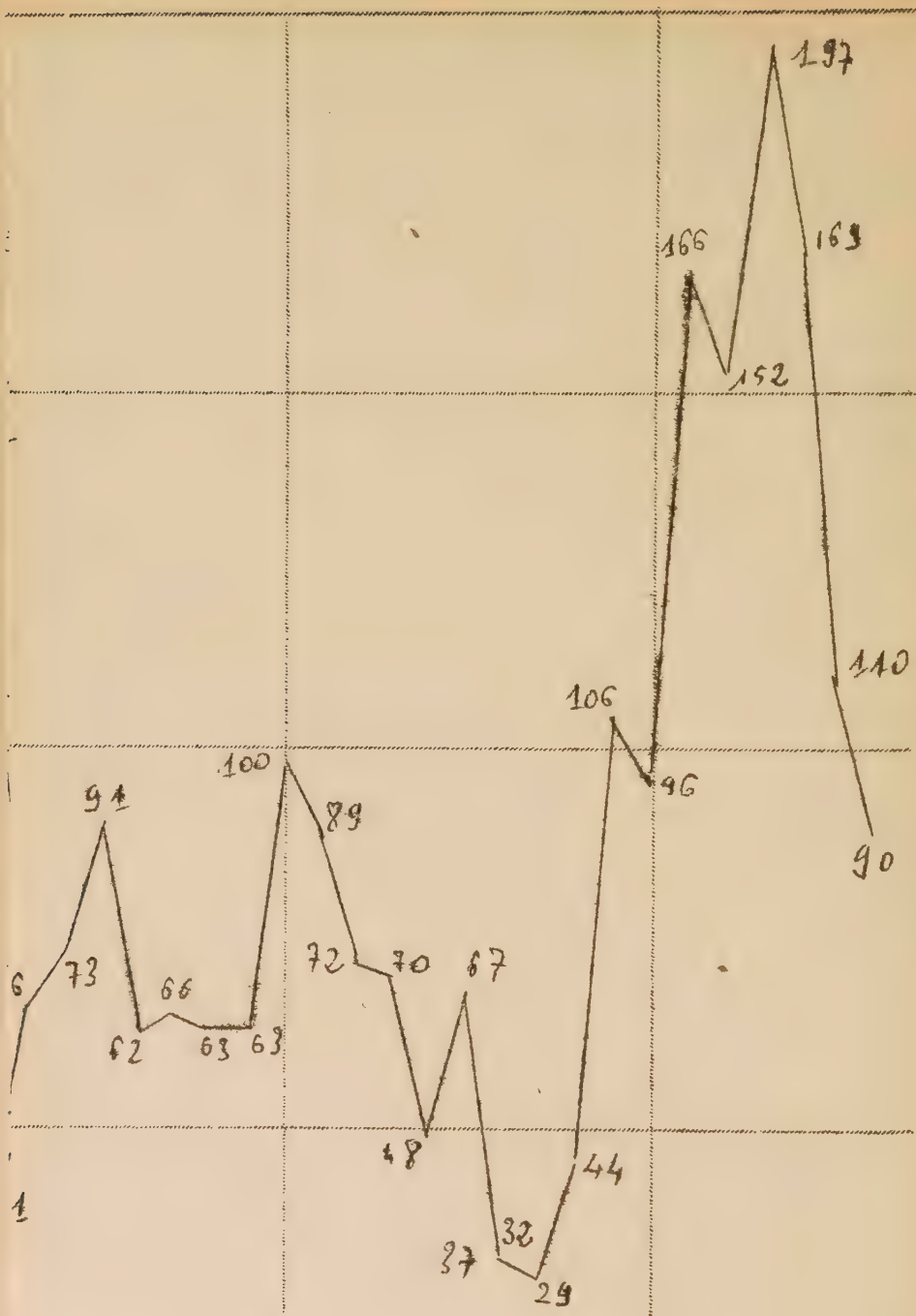


1942

1943

F M A M J J A S O N D J F M A M J J A S O N D J F

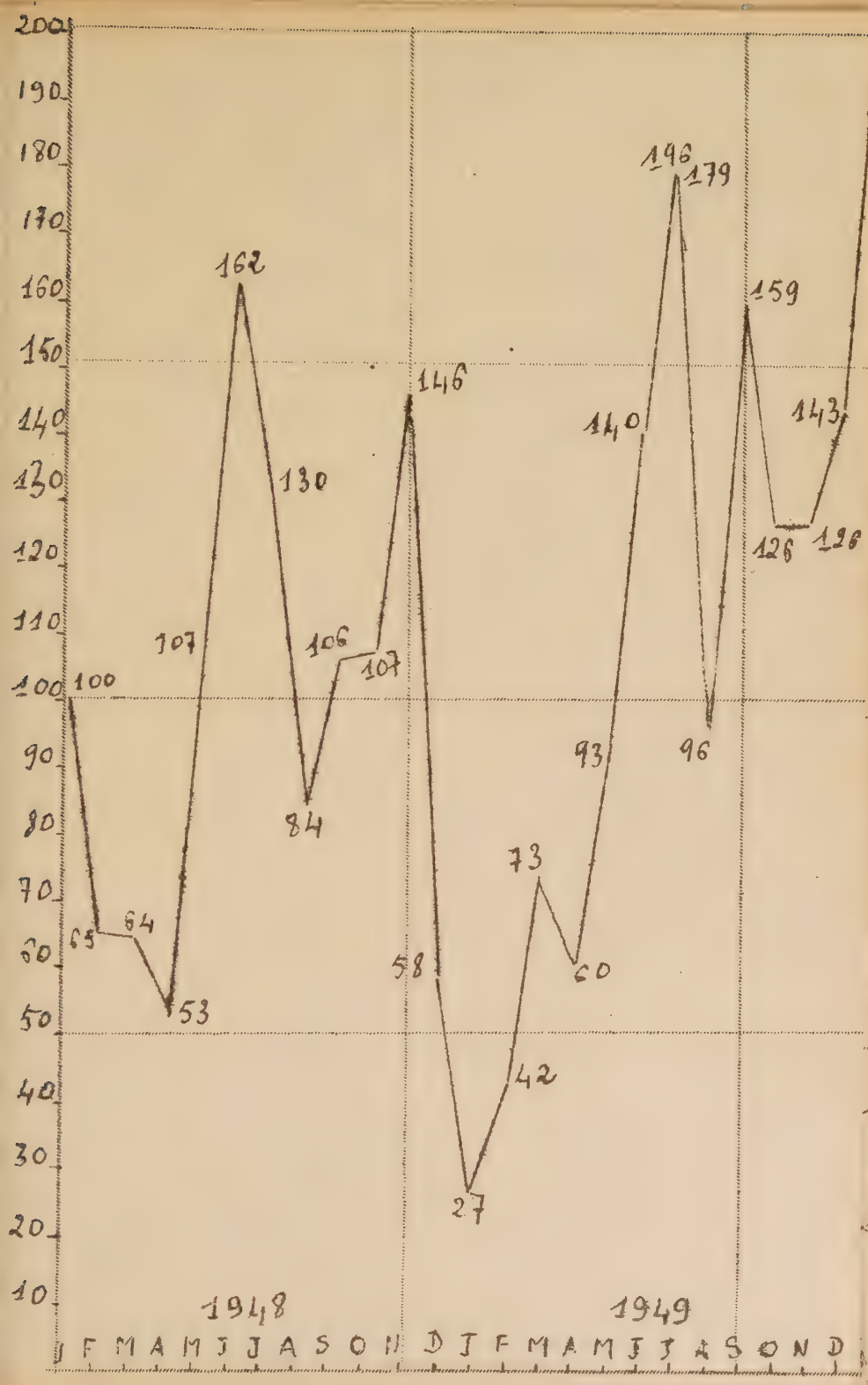




1946

1947

J F M A M J J A S O N D J F M A M J J A S O N D

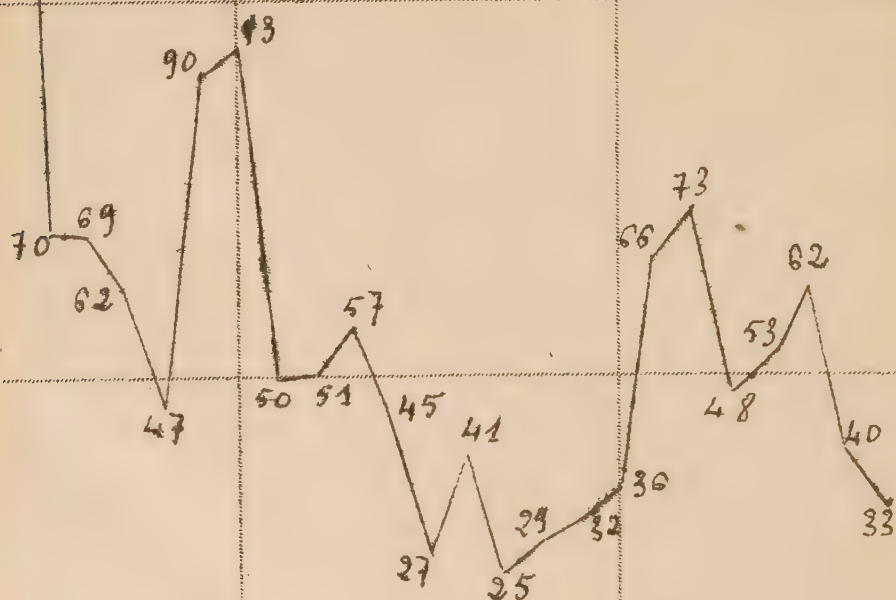


Courbe n° III

Infections typho-paratyphiques dans le
département de la Seine de 1948 à
juin 1955

Courbe établie mois par mois

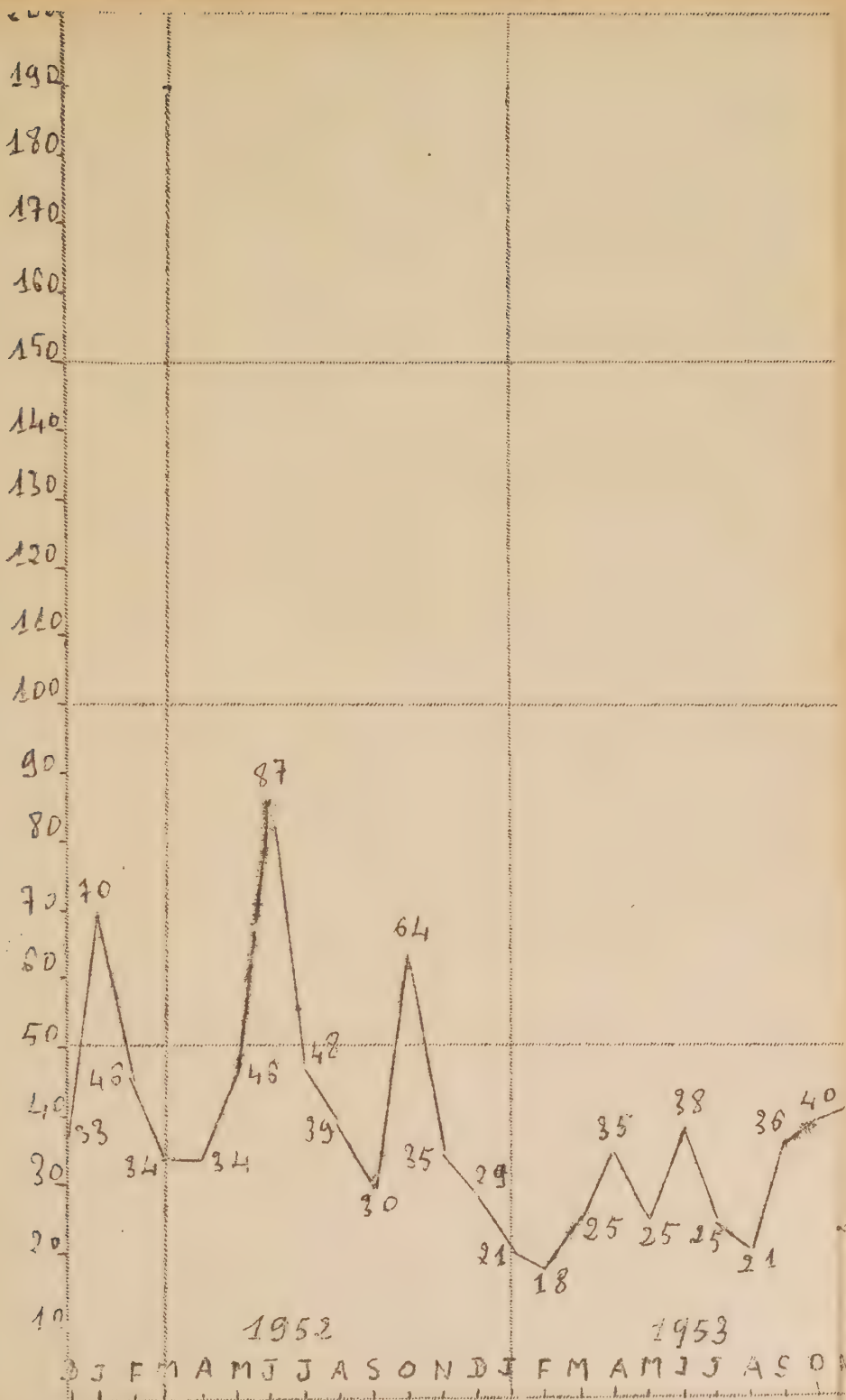
(d'après J. BOYER) Annales de Méde-
cine 1951 tome 52 n° 2, complétée
par les statistiques des Bulletins
de l'I.N.H.

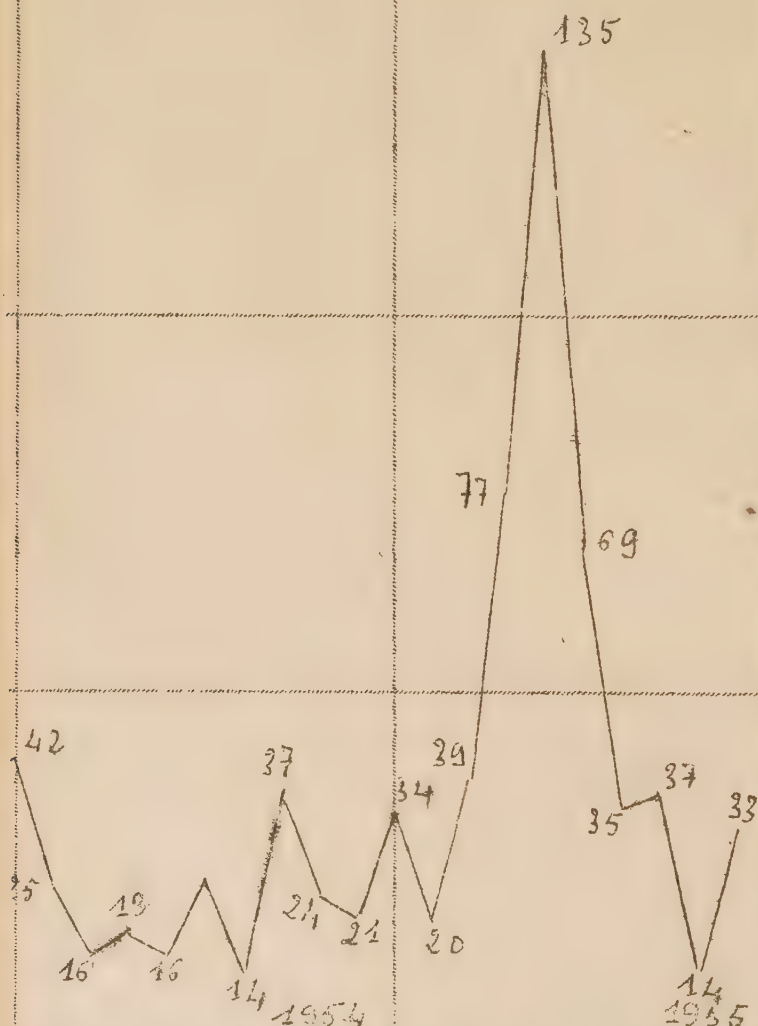


1950

1951

J F M A M J J A S O N D J F M A M J J A S O N D





I D J F N A M J J A S O N D J F N A M J

L'ENQUETE EPIDEMIOLOGIQUE

-:-

Les infections typho-paratyphoïdiques observées dans le département de la Seine sont déclarées au Bureau de l'Inspection Générale des Services d'Hygiène à la préfecture de Police. Ce Bureau délègue des Médecins Inspecteurs des Epidémies, choisis en raison de leur compétence en la matière dans le but de mener des Enquêtes pour déterminer l'étiologie des infections.

Pour confirmer le diagnostic clinique de fièvre typhoïde ou paratyphoïde, pour dépister les porteurs de germes, pour rechercher la source d'une épidémie, le Laboratoire apporte un précieux concours.

Nous ne ferons que citer l'examen hématologique, l'hémoculture et le séro-diagnostic tant quantitatif que qualitatif, qui sont du domaine de la pratique courante.

La coproculture, le séro diagnostic Vi, et la détermination des types de bacilles par les bactériophages retiendront plus longuement notre attention, car ils offrent plus d'intérêt pour l'Epidémiologiste.

- La Coproculture :

Le matériel est composé d'une boîte de Petri contenant un milieu d'isolement (milieu de Kristensen) et d'un tube renfermant un milieu d'enrichissement (milieu de Muller-Kauffmann).

Les selles sontensemencées simultanément sur la boîte de Péttri et dans le tube. 24 heures après, si les selles contiennent des salmonelles, des colonies rouges, bien isolées, faciles à identifier par les caractères biochimiques, métaboliques, et antigéniques (agglutination en présence de sérums spécifiques) ont poussé.

Si la culture est restée négative, le repiquage du milieu d'enrichissement sur un second milieu de Kristensen permet, 24 heures plus tard, l'isolement du germe dans un nombre assez important de cas.

Ces milieux permettent également d'identifier le germe par biliculture et pro-culture.

Il faut savoir :

1) que les coprocultures restent positives dans les premiers jours du traitement antibiotique, alors que les germes ont déjà disparu dans le sang.

2) qu'après un stade de négativation, la coproculture peut redevenir positive. Il est donc nécessaire de répéter cet examen à la convalescence pour éviter une dissémination des microbes par les porteurs de germes.

Or, nous savons que ces derniers élimi-

nent les germes par intermittence, aussi s'est-on efforcé d'adjoindre à la coproculture d'autres techniques pour dépister les porteurs de germes, en particulier le séro-diagnostic Vi.

- Le séro-diagnostic Vi :

Cette méthode met en évidence des agglutinines spécifiques pour un antigène spécial supporté par le Bacille d'Eberth et par quelques souches paratyphiques.

On prélève 5 cm³ de sang. Le Laboratoire doit disposer d'une souche de bacilles d'Eberth contenant l'agglutinogène Vi, mais non agglutinable par les sérums anti-H et anti-O. A défaut de telles souches, on peut réaliser le séro-diagnostic en procédant, au préalable, à l'absorption des agglutinines anti O et H.

Les conclusions des recherches qui ont été faites dans ce domaine tendent à prouver que toute agglutination positive pour une dilution de sérum égale ou supérieure à 1/10 doit éveiller l'attention : le sujet est sans doute porteur de germes et l'on doit pratiquer une coproculture répétée à 8 jours d'intervalle. Dans ces conditions si 2 coprocultures sont négatives, on pourra refaire un examen bactériologique de selles liquides obtenues après prescription de 20 à 25 g de sulfate de magnésie.

Signalons que pour l'interprétation des résultats, il faut tenir compte du fait que le séro-diagnostic Vi peut être positif :

- chez les convalescents d'infection typho-paratyphoïdique dont le début remonte à moins de 2 mois.

- chez 5 à 10 % des vaccinés.
- au cours de certaines infections, le paludisme en particulier.
- La détermination des souches de S. Typhi et S. paratyphi B par les bactériophages

Cette méthode offre un grand intérêt pour l'épidémiologiste . Au moyen de préparations bactériophagiques, les méthodes de Craigie et Félix, permettent de classer des souches de Salmonella Typhi et de Salmonella paratyphi B en un certain nombre de types bien définis et stables (24 types pour le Bacille d'Eberth , 5 types pour le para B).

Ainsi l'épidémiologiste peut retrouver la filiation des cas d'infections typho-paratyphoidiques, il peut déceler l'origine d'une épidémie et dépister dans une même région l'existence de foyers multiples.

Mais en pratique l'épidémiologiste se heurte à d'innombrables difficultés qui font que les enquêtes se révèlent bien souvent décevantes, et ne peuvent dans de nombreux cas faire la part exacte des divers facteurs incriminés dans la propagation de la fièvre typhoïde.

- Il est courant que l'affection ait été contractée dans une autre localité que celle où elle a été déclarée.
- Le malade ne peut bien souvent faire une relation de cause à effet et rapporter l'origine de sa maladie à une raison bien déterminée, d'autant que 15 jours environ séparent la contamination du jour des premiers symptômes.

Le médecin lui-même ne peut fréquemment mettre le malade sur la voie et ceci est d'autant plus valable lorsqu'il se trouve en présence d'un cas isolé.

- La période d'incubation joue également pour l'épidémiologiste qui se heurte à des analyses bactériologiques négatives des différents milieux susceptibles d'être pollués : eau, aliments, etc.... Les germes ayant disparu ou n'apparaissant que par intermittence .

On sait que les hygiénistes ont aplani cette difficulté en instituant certains critères basés sur le dénombrement de germes fécaux (colibacille en particulier) pour détecter les milieux souillés et susceptibles de provoquer des infections typhoïdiques.

C'est ainsi qu'une eau contenant 100 à 1000 colibacilles au litre est suspecte (Echelle de Vincent).

On conçoit facilement que les enquêtes épidémiologiques soient fréquemment infructueuses dans les grands centres urbains où la majorité des fièvres typhoïdes est constituée de cas isolés et sporadiques, et où l'eau n'est pratiquement jamais en cause.

Une statistique établie par l'Institut National d'Hygiène en 1943 et donnant le pourcentage des origines des infections typho-paratyphoïdiques signale 53 % d'infections d'origine indéterminée.

AUGMENTATION PROGRESSIVE DE LA
PROPORTION DES PARA B.

FIEVRES TYPHOIDES DES VACCINES.

-:-

- Augmentation progressive de la propor-
tion des para B.

L'attention des Epidémiologistes a été attirée ces dernières années par la fréquence que prennent de plus en plus les infections à paratyphiques B.

Il y a une trentaine d'années, la paratyphoïde B était responsable de 10 % des infections typho-paratyphoïdiques.

Actuellement on note environ 50 % de paratyphoïdes B.

A Paris, de 1943 à 1952 inclus, J. Boyer et Melle Tissier ont rapporté 48,3 % de typhoïdes et 47,6 % de paratyphoïdes B.

En France, à la même époque, on signalait de fréquentes épidémies à para B.

1945-1946 -

Le département de la Loire déclarait 215 cas d'infections typho-paratyphoïdi-

gues pendant la période de juillet 1945 à septembre 1946. On notait 75 cas d'Eberth et 126 cas de para B.

Avril-Mai 1949

Importante épidémie en Vendée 1.400 cas à majorité de para B.

1950 -

Une épidémie à para B est signalée dans le Bas-Rhin.

Octobre-Décembre 1951 -

Un nombre assez important de para B est signalé en Moselle et en Vendée.

Mars-Avril 1952 -

Une poussée épidémique se produisit en Vendée, Loire-Inférieure, Morbihan, Maine et Loire, presque exclusivement de para B.

Avril-Juin 1952 -

On note dans la région de Rennes une épidémie à para B.

Octobre-Décembre 1952 -

On note 2 recrudescences.

En octobre dans le Maine et Loire, surtout dans la région de Cholet. Le germe en cause est un para B.

En Décembre en Meurthe et Moselle, dans la région de Toul, on note 175 cas à majorité de para B.

En 1952, à Paris, on notait 116 cas de para B et 89 cas d'Eberthémies.

En 1953 à Paris également, 131 cas de para B et 127 cas de typhoïdes à Eberth.

Fièvre typhoïde des vaccinés -

Chauffard avait souligné de la façon suivante l'effondrement de la morbidité chez l'homme dans les hôpitaux, sous l'influence de la vaccination.

"Avant la guerre de 1914, les constatations faites dans les 2 sexes étaient comparables. L'homme était atteint de typhoïde dans 72,5 % des cas après l'âge de 20 ans et la femme dans 71 % des cas".

En 1920, cette proportion est tombée à 10 % chez l'homme adulte du fait de la vaccination rendue obligatoire dans l'armée (90 % des sujets de sexe masculin étaient atteints de typhoïde avant l'âge de 20 ans). Tandis qu'elle est restée élevée, 72,5 % chez la femme de plus de 20 ans.

Les cas de typhoïde et de paratyphoïde étaient alors exceptionnels chez les vaccinés. Vincent admettait le chiffre de 0,25 %.

En 1932, Montel rapportait une proportion variant entre 0,5 et 2 %.

Ce pourcentage n'a cessé depuis de croître. Avant la dernière guerre, il était de 5 à 6 %.

En 1943 et 1944, Boyer et Cambessédès situent les chiffres aux environs de 7 %. Par la suite, on trouve des chiffres de

9 % en 1945
11 % en 1946
8 % en 1947
14,5 % en 1948
15 % en 1949

Et en 1950 20 % des typhiques avaient reçu 3 injections de vaccin . La majorité de ces dochiéneries sont des paratyphoïdes B.

Les Epidémiologistes et notamment J. Boyer et ses collaborateurs ont expliqué ces deux faits de la façon suivante.

L'augmentation relative des paratyphoïdes B serait due en partie à la vaccination antityphoïdique qui immunise mieux contre le Bacille d'Eberth que contre certaines souches de paratyphiques B. Rappelons à ce sujet que les Bacilles d'Eberth inclus dans le vaccin sont plus nombreux que les paratyphiques B (425 millions de Bacilles typhiques et 275 millions de paratyphiques B au cm³).

La vaccination a fait régresser considérablement les infections eberthiennes et un peu moins les paratyphoïdes B. D'où il résulte une augmentation relative des paratyphoïdes B.

En dehors de sa grande fréquence chez les vaccinés, une étude statistique portant sur l'influence de l'âge a permis de constater que "la fièvre typhoïde est surtout une maladie de l'adolescent et de l'adulte, tandis que la paratyphoïde B est une maladie de l'enfant et de l'adolescent " (J. Boyer et Melle Tissier).

La fréquence de plus en plus grande des infections typho-paratyphoïdiques chez les vaccinés peut s'expliquer grâce à 2 faits importants.

- 1) la substitution du T.A.B.D.T. au T.A.B.

2) la proportion grandissante des paratyphoïdes B.

La comparaison entre la morbidité masculine et féminine aux différents âges a servi de critère pour comparer la valeur de ces 2 vaccins T.A.B.D.T. et T.A.B. Elle a permis d'établir que le T.A.B. chauffé était plus actif que le T.A.B.D.T. contre la dothiénentérie.

Le problème serait d'ailleurs plus complexe, on sait que les infections typho-paratyphoïdiques sont dues à de nombreuses variétés de Bacilles d'Eberth et de para B. Et tout porte à croire que certaines variétés antigéniques ont diminué de fréquence depuis l'ère vaccinale parce qu'elles étaient présentes dans le vaccin alors préparé et qu'elles déterminaient une forte immunité, alors que d'autres variétés ont augmenté de fréquence relativement tout au moins. C'est le cas de certaines d'entre elles d'origine exotique, qui étaient absentes dans le vaccin et qui ont été importées assez récemment en France.

CARACTERE SAISONNIER DES INFECTIONS TYPHO-PARATYPHOÏDIQUES

-:-

Depuis bien longtemps, on s'était rendu compte que la plupart des maladies infectieuses obéissent à un rythme saisonnier. Hippocrate dans son traité "Des Aïres, des Eaux et des Lieux", distinguait déjà les maladies hivernales et printanières d'une part et de l'autre les maladies estivales et automnales.

Les variations saisonnières sont maintenant considérées, non seulement comme un principe général d'épidémiologie, mais encore, pour une maladie donnée, comme une caractéristique épidémiologique si constante, qu'elle a pu être prise pour base d'une classification des maladies (Woringer).

La fièvre typhoïde est classiquement plus fréquente en été et en automne. La courbe I établissant les moyennes mensuelles de la maladie (c'est-à-dire le nombre moyen des cas observés de 1935 à 1954 aux différents mois) confirme cette constatation dans l'ensemble.

Comme le fait remarquer très justement J. Boyer, il convient de tenir compte de

deux éléments avant d'accorder à cette courbe sa juste valeur.

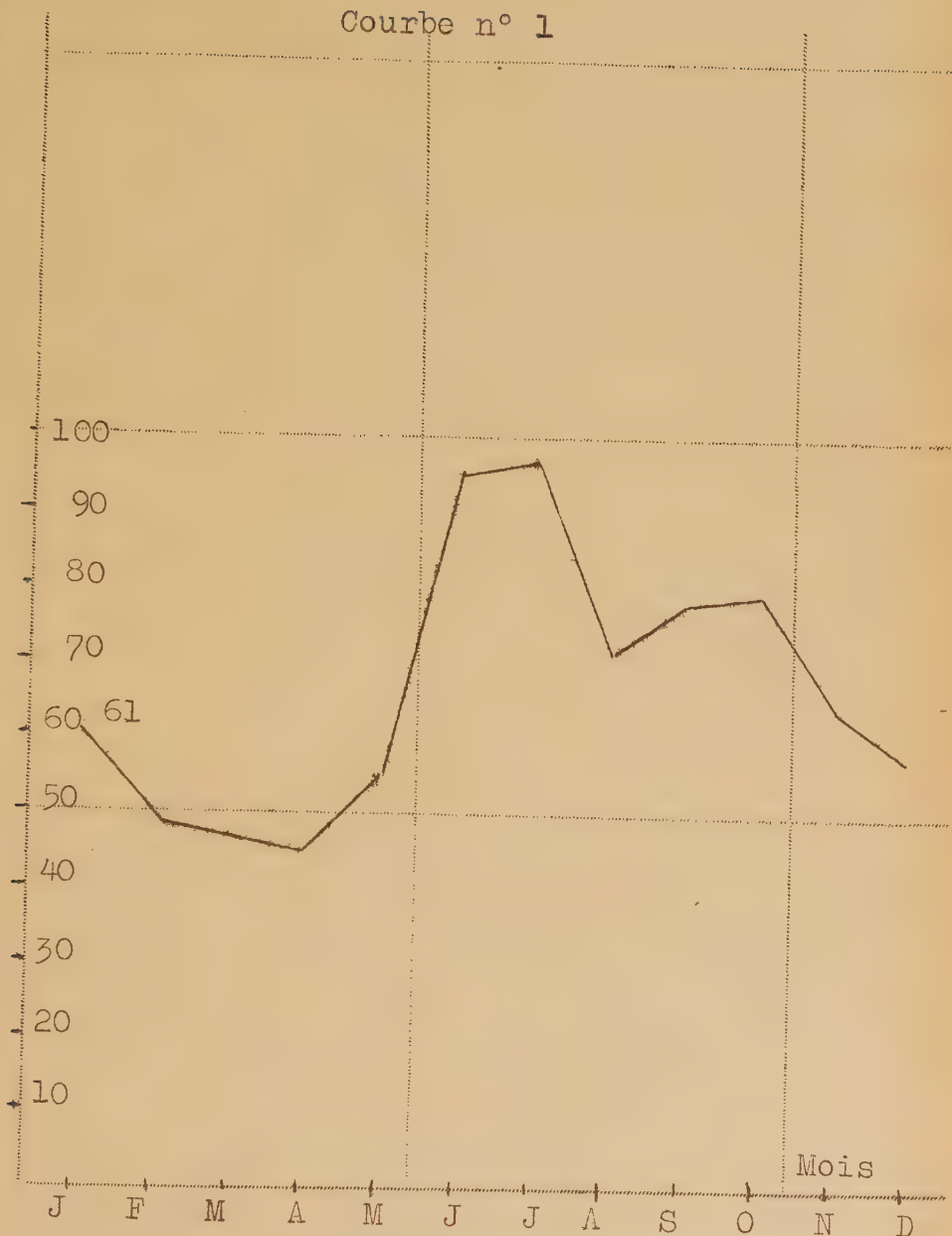
1° - La courbe montre une ascension rapide en juin et juillet. Cela tient à la très forte épidémie de 1944 déclenchée par la consommation de beurre pollué. On a enregistré cette année 448 cas en juin et 289 cas en juillet. Si l'on ne tenait compte de l'année 1944, la moyenne mensuelle pour juin serait de 76 au lieu de 95 et de 86 au lieu de 97 pour le mois de juillet.

2° - La chute observée en août et septembre doit être interprétée en fonction des départs de vacances. A cette époque, de nombreuses personnes quittent le département de la Seine et beaucoup de celles qui contractent la typhoïde se soignent sur place. Ces affections ne figurent pas sur notre statistique. Il paraît certain que si nous pouvions les inclure, la courbe aurait son maximum en août et septembre.

Pourquoi la fièvre typhoïde est-elle plus fréquente pendant la saison estivo-automnale ? Pour répondre à cette question les avis des auteurs sont partagés. Afin de se faire une opinion nous allons envisager successivement les différents facteurs qui pourraient être responsables de cette périodicité , à savoir :

- 1) le rôle des facteurs météorologiques
- 2) le rôle des facteurs alimentaires
- 3) le rôle du germe
- 4) le rôle du terrain réceptif.

Courbe n° 1



Moyennes mensuelles des Infections
typho-paratyphoïdiques dans le départe-
ment de la Seine de 1935 à 1954
(Courbe inspirée par celle établie par
J. Boyer dans les Annales de Médecine
1951 t. 52 n°2)

- Rôle des facteurs météorologiques.

Rôle de la chaleur : Pour apprécier ce facteur, il suffit de se reporter à la courbe II et de voir si les poussées estivo-automnales les plus fortes coïncident avec les étés les plus chauds. Il en ressort que les poussées les plus fortes n'ont pas toujours été observées au cours des étés les plus chauds. De même que les hivers les plus froids ne diminuent pas la morbidité de façon conséquente.

L'influence de ce facteur ne paraît donc pas nette.

Rôle de la sécheresse : Ce dernier paraît plus important.

Les étés 1947 et 1949 ont été particulièrement chauds, mais c'est surtout la sécheresse qui a paru jouer un rôle fondamental.

Pendant ces deux époques, on observe des poussées estivo-automnales très fortes. Près de 700 cas enregistrés pour les mois de juillet-août-septembre et octobre 1947, et 574 cas pour les mois de juin-juillet-août et septembre 1949.

L'été 1947 a été très chaud et la sécheresse manifeste.

L'été 1949 a été très sec. Rappelons qu'il n'est tombé que 32 mm,6 d'eau en juin, 6 mm 2 en juillet, 27 mm 2 en août alors qu'habituellement les chiffres correspondants sont de 54 mm 3 - 58 mm,7 et 50 mm, 6

La forte morbidité de ces époques s'explique de la façon suivante : en raison de la pénurie d'eau dans les milieux ru-

raux, les mesures d'hygiène ont été précaires. La forte sécheresse de l'été 1949 a mis à sec de nombreux puits, ce qui obligeait les fermiers à aller chercher fort loin l'eau. Les récipients de lait étaient mal lavés et les mesures d'hygiène corporelle négligées en particulier le lavage des mains.

En dehors de cette action indirecte qui a accru les risques de contamination par porteurs de germes à la faveur du manque de propreté, la sécheresse a augmenté la concentration en germes des eaux de puits.

Une forte épidémie de paratyphoïdes B a été observée en province et la capitale qui reçoit des légumes et du beurre de diverses régions alors atteintes n'a pas été épargnée.

Par contre, l'été 1948 fut moins chaud et les chutes de pluies abondantes en juin et août; la flèche estivo-automnale apparaît sur la courbe moins accentuée. Le tracé dans son ensemble est moins accidenté.

L'été 1950 particulièrement pluvieux (85 mm d'eau en mai, 80 mm,5 en juillet, 49 mm,5 en août et 85 mm,6 en septembre. Les moyennes respectives étant de 52,9 mm - 58,7 mm - 50,6 mm - 48,3 mm) a vu une nette régression de la morbidité typhoïdique, surtout dans le département de la Seine qui n'a déclaré que 857 cas.

- Rôle des facteurs alimentaires :

La forte morbidité estivo-automnale peut être due aussi à l'action des facteurs alimentaires liés aux saisons.

En été et en automne, la consommation des salades et des crudités est toujours plus importante que pendant la saison hivernale. Les légumes verts peuvent être arrosés par de l'eau polluée, mais ils sont surtout souillés par du fumier contenant des déjections humaines. Pendant l'occupation allemande, la consommation importante des légumes verts et surtout des salades a été tenue responsable pour J. Boyer, M. Tissier, Tanon et Cambessedes de la morbidité très élevée de l'année 1942. On a enregistré près de 500 cas de fièvre typhoïde pendant les mois de juin-juillet et août de cette année-là, dans le département de la Seine.

Le lait étant plus pollué l'été que l'hiver, il est facile de concevoir que le beurre fermier non pasteurisé est plus dangereux à cette époque. Rappelons que le beurre a été à l'origine de la forte épidémie de 1944, et le département de la Seine déclarait 737 cas pour les mois de juin et juillet seulement.

J. Boyer souligne par ailleurs que lorsqu'une épidémie survient dans une région fournissant des légumes verts ou du beurre à la capitale, on ne tarde pas à observer dans cette dernière une recrudescence de la morbidité typhique. Les légumes verts, les fruits et le beurre provenant de la région infectée continuent à être envoyés à Paris malgré tout.

Pour nous résumer, nous rapportons ici les conclusions de J. Boyer et de ses collaborateurs.

"Les poussées estivo-automnales de la fièvre typhoïde sont certes provoquées en

partie par la chaleur et la sécheresse. La chaleur intervient moins qu'on ne pourrait le croire au premier abord, la sécheresse agit davantage. Mais les recrudescences saisonnières paraissent surtout liées à la consommation plus grande de légumes verts et à la souillure du beurre fermier, plus fréquente pendant les beaux jours."

- Rôle du germe :

Constatations et faits expérimentaux ont amené certains auteurs à penser qu'une souche microbienne de faible pouvoir est capable, au cours d'une épidémie de longue durée, de donner naissance à une souche de grand pouvoir épidémique. L'étude du phénomène de la dissociation a permis dans une certaine mesure d'expliquer les variations de la virulence et le caractère d'épidémicité des microbes.

Arkwright en 1921 étudiant le bacille de Shiga, vit survenir des colonies de 2 sortes qu'il a appelées Rough et Smooth. Ces 2 colonies étaient différentes au point de vue morphologique, action biochimique, sérologique, antigénique, etc... Les formes Smooth possédaient une virulence plus grande que les formes Rough. Les travaux ultérieurs montrèrent que ces phénomènes de dissociation s'appliquaient à tous les domaines.

Tobley d'une part et Webster de l'autre introduisirent le phénomène de la dissociation en épidémiologie expérimentale. Tobley fit en ce qui concerne le bacille d'Aertrycke une opposition très nette entre les formes S et R. Les sources pathogènes étaient du type S. Dresel fit des constatations analogues sur le bacille

typhique et déduisit que le Bacille Typhi Flavum pouvait jouer un rôle dans l'évolution des épidémies.

Nogeslang, cherchant le para B chez 51 malades ou convalescents, n'a trouvé que les formes S. Chez les porteurs guéris depuis longtemps, c'est la forme R qu'on rencontre le plus souvent. Rochaix et Rivollier provoquent une dissociation du staphylocoque doré. Ils constatent que leurs souches de staphylocoques dorés subissent une variation périodique à la même époque de l'année. Ce phénomène fut constaté 3 années de suite.

Il semble d'après ces données que, sous certaines influences, comme celle des saisons, mais dont beaucoup restent inconnues, un microbe infectieux peut se dissocier et donner une souche virulente et épidémique.

- Rôle du terrain réceptif :

Les récents traités d'épidémiologie mettent l'accent sur l'influence des saisons sur l'organisme. Et pour leurs auteurs, la périodicité des infections typhoparatyphoïdiques serait sous la dépendance des modifications de réceptivité de l'organisme humain qui sont, semble-t-il, en relation avec des variations physiologiques.

Ces variations physiologiques portent sur divers éléments : croissance, métabolisme général, formule sanguine, teneur du sang en diverses substances chimiques, fonctionnement des glandes endocrines...

Wahl, Malling, Hansen, Bleyer, Palmer, etc... ont montré que la croissance était

soumise à un rythme saisonnier, avec un maximum en automne.

L'hyperfonctionnement ou l'hypofonctionnement des glandes endocrines influe fortement sur la perméabilité des muqueuses aux agents pathogènes, comme l'a montré Aycock en ce qui concerne la poliomyélite épidémique.

Les glandes génitales ont une influence très grande sur le fonctionnement général de l'organisme. La chienne présente 2 poussées marquées : l'une au printemps, l'autre en automne, succédant immédiatement aux périodes de rut. Cette périodicité disparaît avec la castration.

Les glandes endocrines ont fait également l'objet de recherches au point de vue de la périodicité saisonnière. Elles n'ont porté jusqu'ici que sur des variations de poids. Les glandes endocrines contrairement aux autres viscères présentent des variations rythmées.

Les testicules ont une courbe avec une chute de poids intense en juillet et un maximum en janvier.

L'hypophyse a une augmentation marquée en juillet et un minimum en novembre.

Les parathyroïdes ont un poids maximum en août et minimum en décembre.

La courbe de poids de la thyroïde présente 2 clochers, un en mars et l'autre plus marqué en août.

La surrénale présente également deux

poids maxima un en avril et un autre en août.

Le sang subit également des variations saisonnières.

Les phosphates sériques de l'enfant normal subissent un abaissement printanier et une élévation automnale (Vermehren).

La concentration des sels intra-cellulaires (K - P) et extra-cellulaires (Na - Cl - Ca) varie selon les saisons.

Le nombre des hématies a son maximum en juillet et minimum en janvier. La teneur en hémoglobine subit les mêmes variations.

Le nombre des éosinophiles augmente surtout au printemps.

La sensibilité aux toxines est également variable suivant les saisons.

D'après Südmerson et Glenny la sensibilité du cobaye à la toxine diphtérique est plus accusée en décembre et janvier et la résistance augmentée en juillet et en août. On remarquera que cette courbe est parallèle à la périodicité des épidémies.

L'immunité spécifique subit elle aussi des fluctuations sous l'influence de certains agents extérieurs.

Nicolau et ses collaborateurs ont montré que les radiations à ondes courtes produisaient une augmentation des agglutinines anti-Eberth chez l'animal en cours d'immunisation, ainsi que les animaux immunisés sans nouvelles injections d'antigène.

Rochaix et Sedaïllan ont montré les variations de la production de l'immunité antitoxique des sérums recueillis l'hiver et l'été chez les mêmes chevaux.

Perkins a constaté que chez l'homme le taux d'antitoxine diphtérique subissait une chute printanière.

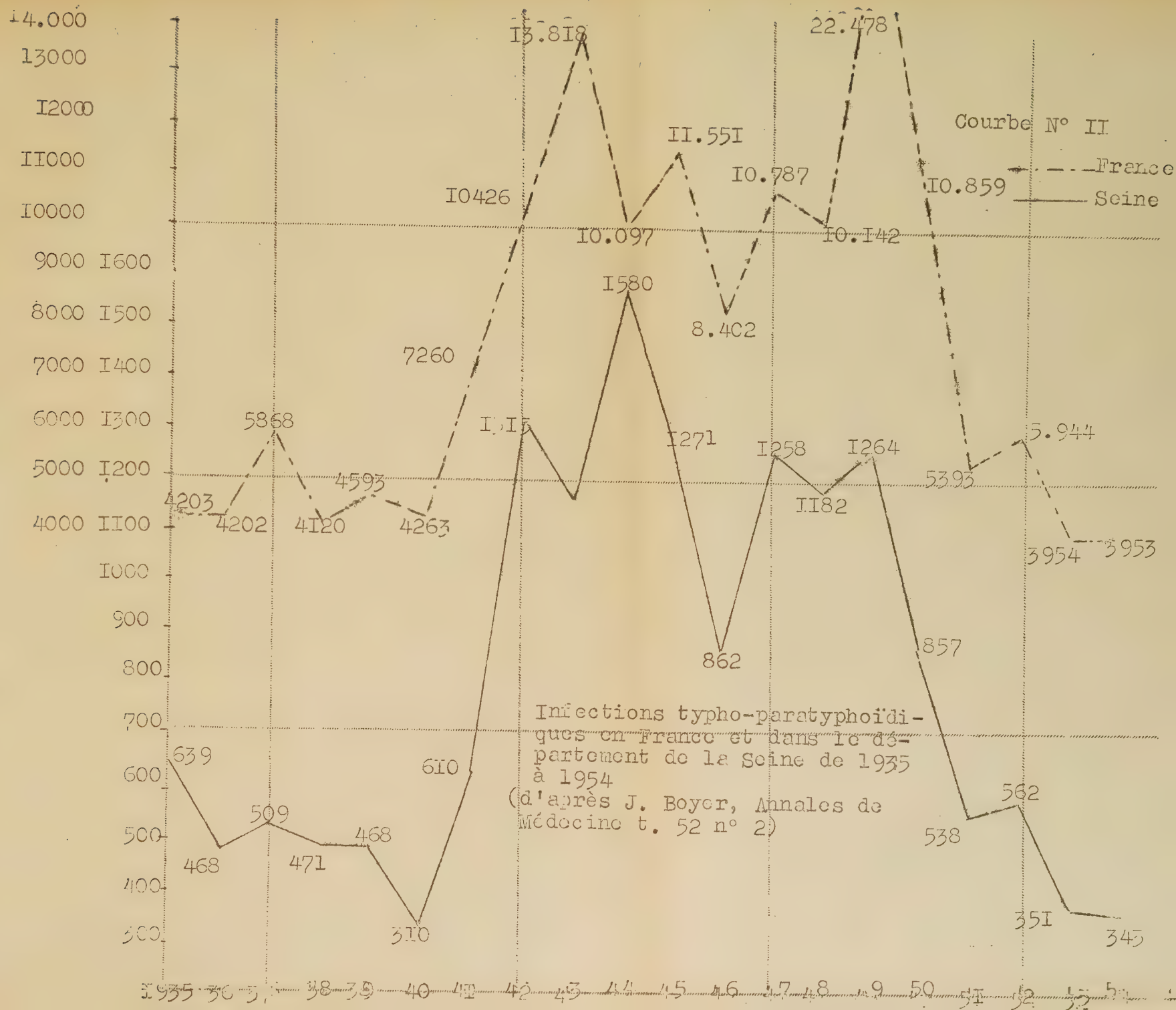
Ces données expérimentales conduisent à penser qu'il n'est pas impossible qu'il y ait des modifications de la teneur du sérum en anticorps et que par conséquent, ces modifications soient sous la dépendance des saisons.

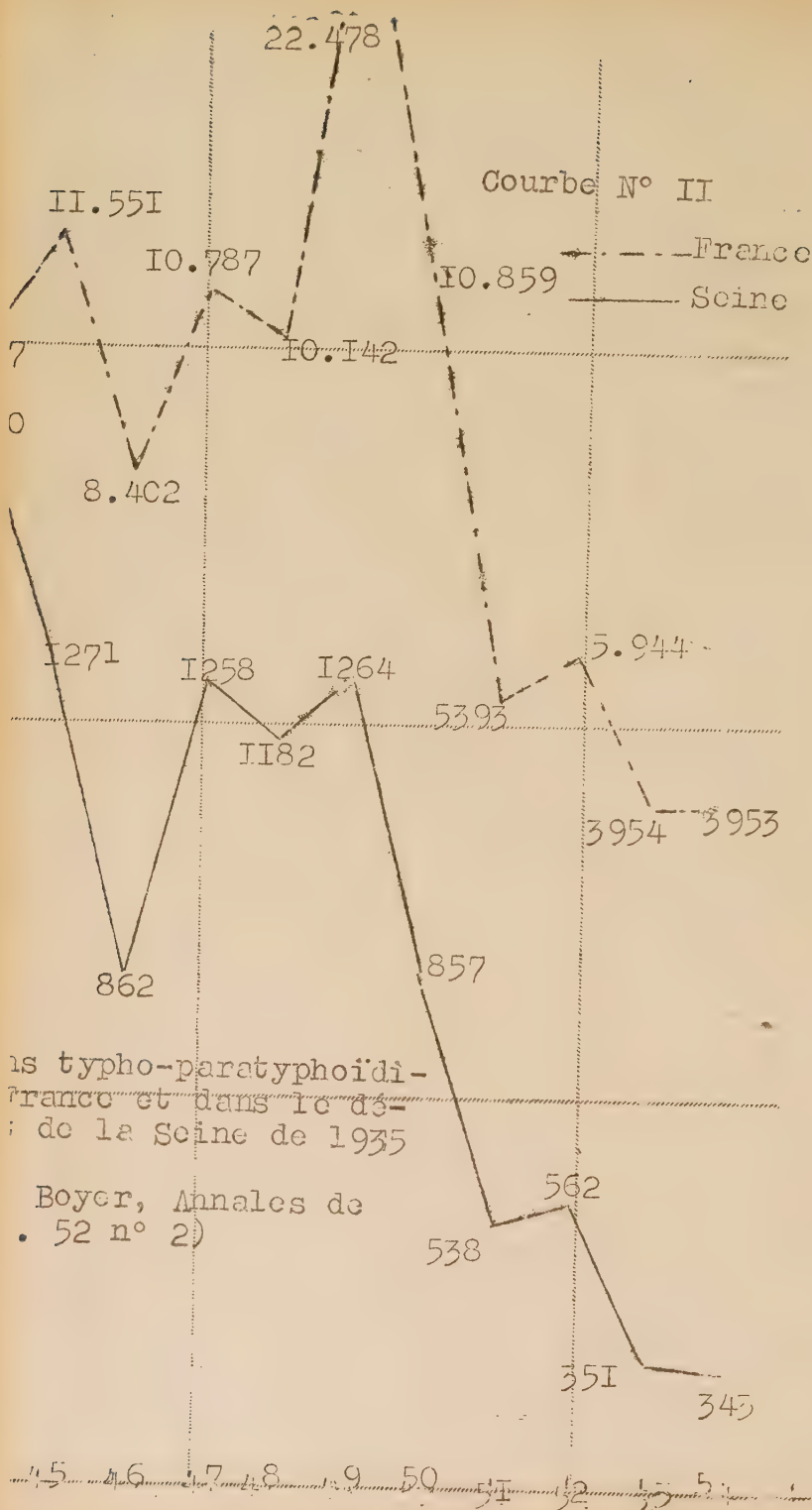
Tous ces résultats, bien que parcellaires, tendant à prouver que les saisons exercent une influence considérable sur l'organisme et que le facteur terrain joue certainement un rôle dans la périodicité saisonnière des épidémies.

Comme nous pouvons le constater, il est bien difficile actuellement, d'accorder un rôle primordial à l'un quelconque de ces quatre facteurs dans l'étiologie de la périodicité saisonnière des infections typho-paratyphoïdiques.

Et jusqu'à plus ample informé, il nous semble plus sage de conclure que ces quatre facteurs contribuent ensemble à imprimer un rythme saisonnier à la maladie, avec parfois prédominance d'un de ces facteurs.







PLACE DE LA FIEVRE TYPHOIDE D'HIVER
DANS CE CADRE

-:-

Quelle a été l'évolution des épidémies parisiennes dans le cadre national ?

Jusqu'en 1940 , on ne constate en France et dans la Seine qu'une endémie assez légère qui avait même tendance à décroître en raison des progrès de l'hygiène alimentaire et de la vaccination (5.000 déclarations par an environ pour la France et 500 pour le département de la Seine).

A partir de 1940, le nombre de déclarations dans la Seine et en province ne cesse de croître avec un maximum en 1944; conséquence des restrictions alimentaires et de la pénurie de certains produits hygiéniques, subies pendant l'occupation allemande dès son début. Les poussées épidémiques ne se manifestent qu'avec un retard par rapport aux conditions défavorables d'hygiène et d'alimentation : les malades et les porteurs de germes sont encore trop rares au moment de l'apparition des causes favorables à l'essor de la maladie.

Les épidémies parisiennes de 1942
(1315 cas) - 1943 (1155 cas) et 1944

(1580 cas) correspondent à des épidémies nationales (10.426 cas en 1942 - 13.818 cas en 1943 - et 10.097 cas en 1944).

En 1946, la typhoïde amorce une légère régression dans la Seine (862 cas) alors que la France enregistre encore 8.402 cas.

Les années 1947 et 1948 voient encore une forte morbidité aussi bien en France que dans la Seine, malgré la Libération et le retour aux conditions alimentaires normales, les malades et les porteurs de germes étant encore nombreux. En outre, on se souvient que la sécheresse de l'année 1947 a contribué pour une certaine part au maintien d'une morbidité élevée.

L'année 1949 avec sa particulière sécheresse, bat tous les records. Près de 22.500 cas sont enregistrés en France. La Vendée notamment paie un lourd tribut et vient en tête des départements de province. La Seine déclare 1.264 cas.

A partir de 1950, on assiste à une chute progressive de la morbidité typhoïdique aussi bien en France que dans la Seine.

En 1954, on n'observe plus en France que 3.953 cas et dans la Seine 343 cas.

Or depuis 1950, toute question traitant de la fièvre typhoïde est dominée par l'emploi du chloramphénicol et certains auteurs ont fondé sur cet antibiotique l'espoir de voir un jour la fièvre typhoïde disparaître de France.

Le Chloramphénicol en effet stérilise précocement les selles des typhiques

et de ce fait peut contribuer à diminuer le nombre des porteurs de germes convalescents particulièrement dangereux en milieu rural. Les porteurs de germes sains, par contre, continueront à être contagieux. Et on voit mal comment les antibiotiques pourraient diminuer leur nombre. En réalité on peut espérer que le nombre des porteurs sains diminuera progressivement puisque les risques d'infection en milieu rural seront réduits à la longue du fait de la stérilisation précoce des selles des malades et des convalescents.

Il nous semble prématuré d'attribuer au chloramphénicol les résultats favorables de la morbidité typhoïdique depuis 1950, les chiffres de 1953 et 1954 étant à peine inférieurs à ceux d'avant-guerre, époque où le chloramphénicol n'a pas encore été découvert.

Toutefois, tous les espoirs sont permis quant à une diminution progressive, mais lente de la typhoïde, grâce à l'administration du chloramphénicol.

L'examen détaillé des statistiques épidémiologiques de la fièvre typhoïde des dernières années nous révèle un fait qu'il nous a semblé intéressant de rapporter, à savoir : la place importante que prennent actuellement les fièvres typhoïdes en hiver, dans le cadre de l'endémie typhique.

Hiver 1949-1950 :

Une forte poussée épidémique atteint aussi bien la province que le département de la Seine. Cette dernière déclare 143 cas en décembre 1949 et près de 200 cas en janvier 1950.

En France, on dénombre 1900 cas en décembre 1949 et 1.817 cas en janvier 1950. Certains départements sont particulièrement touchés : Bouches du Rhône - Côtes du Nord - Var - Vendée et surtout Bas-Rhin. Cette poussée est en grande partie attribuée à la consommation d'huîtres et coquillages qui étaient alors rares, chers et d'aspect médiocre. La sécheresse de l'année 1949 avait eu une répercussion néfaste sur les élevages des huîtres et coquillages ; les eaux des estuaires étaient basses et troubles.

Premier trimestre 1952 :

Les infections typho-paratyphoïdiques ont présenté 2 poussées épidémiques, l'une en janvier, l'autre en mars.

Janvier 1952 :

Une poussée épidémique atteint le Lot et Garonne. 70 cas sont répartis dans 3 localités riveraines de la Garonne. Il s'agissait de formes à Bacilles d'Eberth dont l'origine ostréaire paraissait probable.

En Gironde, au même moment, quelques cas analogues ont été observés.

Mars 1952 :

Une poussée s'est développée en Vendée - Loire-Inférieure - Morbihan - Maine et Loire. Presque tous les cas relevaient de Bacilles paratyphiques B sauf dans la Loire Inférieure où le Bacille d'Eberth fut responsable de quelques cas.

Un des foyers vendéens semblait être d'origine coquillière.

Décembre 1952 :

Une recrudescence est notée en Meurthe et Moselle, principalement dans la région de Toul. Ce département a déclaré 78 cas en décembre 1952 et 58 cas en janvier 1953. Il s'agissait de *Salmonella* para Typhi B, type Dundee. L'origine hydrique était suspectée.

Dans un grand nombre d'autres départements quelques cas isolés ont été signalés sans constituer de véritables épidémies.

Hiver 1953-1954 :

L'évolution de l'endémie typhique est caractérisée par l'apparition d'épidémies localisées. Deux sont particulièrement importantes :

- Epidémie de la région lyonnaise :

Elle comprend une épidémie ayant sévi dans les collectivités militaires de la ville de Lyon et une épidémie dans les zones rurales du département du Rhône, région de Villefranche en particulier. La population civile est restée relativement indemne.

Le germe en cause était un Bacille d'Eberth type C, biotype 1, pour les cas militaires et ruraux. Quelques cas seulement relevaient de *Salmonella* paratyphi B type Dundee.

Il semble que l'absorption de légumes crus contaminés soit à son origine.

- Epidémie du Cher :

Elle s'est soldée par une centaine de cas. Il s'agissait également de Bacille d'Eberth, type C, biotype 1.

D'autres cas ont été signalés dans divers départements, témoignant de la persistance d'une endémie diffuse.

-Hiver 1954-1955 :

Une recrudescence dans la région parisienne est signalée. On note 77 cas en décembre 1954 et 135 cas en janvier 1955. Les cas à Bacille d'Eberth semblent aussi fréquents que ceux à Salmonella paratyphi B. L'origine de la contamination n'a pu être précisée.

Dans un assez grand nombre de cas, était en cause Salmonella Eberth type B₂ assez rarement rencontré en France.

Une recrudescence est également signalée au début de l'année 1955 dans les départements de l'Est de la France.

Il est indéniable que des recrudescences localisées de typhoïdes , assez anormales, pendant la saison hivernale, ont pris une place importante dans le cadre de l'endémie typhique, surtout à partir de 1950.

Le mode de contamination le plus habituel semble avoir été le mode coquillier, mais un nombre assez important de cas reste d'étiologie imprécise.

Nous avons l'impression que le Bacille d'Eberth était plus fréquemment en cause pendant cette période.

La morbidité typhoïdique de l'hiver dernier 1955-1956 est en légère amélioration par rapport à celle de l'année précédente 1954-1955.

Nous avons pu avoir les statistiques grâce à l'obligeance du Professeur Deparis.

En France, on note :

830 cas pendant les 12 premières semaines
de 1955

770 cas pendant la même période de
1956.

L'origine ostréaire a été le plus habituellement observée mais là encore un certain nombre de typhoïdes ont eu une étiologie inconnue surtout chez les enfants.

Les 3 fièvres typhoïdes que nous avons eu l'occasion de suivre cet hiver dans le service du Professeur Deparis à l'Hôpital du Kremlin-Bicêtre, illustrant la difficulté que peut avoir le médecin pour poser une étiologie précise.

- Résumé des observations :

Observation n° 1 -

Mlle Yvette BER... 29 ans, est admise dans le service le 24 janvier 1956 pour une pyrexie à 40° qui dure depuis 8 jours.

Début brutal de la fièvre dans la nuit du 16 au 17 janvier.

Anorexie, soif intense, vomissements, diarrhée, épistaxis minimes et céphalée bitemporale.

A l'examen :

- tachycardie à 124 - T° à 40.
- On sentirait la rate au cours des inspirations profondes.
- Taches rosées sur l'abdomen.

Laboratoire :

Leucocytes 4.800
Granulocytes neutrophiles 67 %

Séro-diagnostic positif à l'Eberth

- S. typhi (O) 1/400
- S. typhi (H) 1/800

Notions épidémiologiques :

- non vaccinée au T.A.B.
- La malade habite dans un hôtel avec des Nord-Africains.

On a la notion d'une fièvre typhoïde dans cet hôtel il y a 2 ou 3 mois.

Observation n° 2 -

M. Ali AMR... 20 ans, manoeuvre, entre dans le service le 31-1-56 en urgence pour état fébrile très important avec céphalée violente.

Depuis le 20 janvier - asthénie croissante - anorexie - céphalée.

Brutalement le 29 janvier :

- perte de connaissance pendant 5 à 6 minutes,
- fièvre sûrement importante mais non précisée,
- céphalée atroce.

A l'examen :

- malade tупhotique,
- dissociation du pouls qui est à 100 alors que la température est à 40°.
- Rate percutable, non palpable.

Laboratoire :

- Globules blancs 5.000
- Polynucléaires neutrophiles 61 %

Hémoculture positive :

Les cultures sur milieux différentiels et les sérums agglutinants ont permis d'identifier un Eberth.

Notions épidémiologiques :

- non vacciné au T.A.B.
- Il s'agit d'un Nord-Africain très récemment arrivé d'Algérie (15-1-56).

Observation n° 3 -

Mme Magdeleine Rou... 22 ans, entre dans le service le 8-2-1956 pour pyrexie à 39° qui dure depuis 5 jours.

Depuis janvier : Asthénie assez intense.

Début février : vertiges, céphalée, température à 39° 4.

Epistaxis le 9-2-56.

A l'examen :

- malade pâle, fatiguée mais non prostrée.
- Rate percutable, palpable dépassant de un travers de doigt les fausses côtes.
- pouls en rapport avec la température.
- T.A. : 10,5 - 5

Laboratoire :

- G.B. 2.400
- Poly neutro. : 74 %
- Séro-diagnostic positif à l'Eberth
 - S. typhi (O) négatif
 - S. typhi (H) positif 1/800

Notions épidémiologiques :

- Non vacciné au T.A.B.

- la malade vit dans de très mauvaises conditions de logement : une pièce sans eau, ni gaz, ni électricité - W.C. commun à tout l'immeuble.

- A été en contact avec des bacillaires.

Au point de vue épidémiologique que pouvons-nous déduire de ces 3 observations de fièvres typhoïdes à Eberth vérifiées bactériologiquement .

Ce sont des cas isolés dont le mode de contamination ne peut être avancé qu'avec prudence.

La malade de notre première observation a peut-être été contaminée par le porteur de germes convalescent habitant dans le même hôtel qu'elle. Encore faut-il s'assurer qu'il est bien porteur de germes. On pourrait également se demander pourquoi elle a été la seule à être contaminée. Et d'autre part, elle aurait très bien pu contracter la maladie ailleurs qu'à l'hôtel.

Pour le malade de notre deuxième observation, si l'on tient compte du fait qu'il est arrivé en France le 15 janvier, et que les premiers symptômes de la maladie ont débuté le 29 janvier, on est amené à conclure qu'il a été contaminé soit sur le bateau, soit en Algérie. Nous restons donc sous le signe de l'incertitude.

La malade de l'observation n° 3 entre probablement dans le cadre étiologique des facteurs d'insalubrité contribuant à favoriser la propagation des infections typhoïdiques.

Remarquons en outre que ces 3 malades n'ont jamais été vaccinés au T.A.B.

CONCLUSIONS

-:-

1.- Après dix années de forte morbidité typhoïdique en France, de 1940 à 1950, l'évolution marque depuis 1950 une régression très favorable. Il n'en reste pas moins que les infections typho-paratyphoïdiques sont encore actuellement assez fréquentes puisqu'on enregistre près de 4.000 cas par an.

2.- Les données classiques concernant l'épidémiologie restent valables dans leur ensemble. Il est toutefois curieux de constater l'importance grandissante que prennent ces dernières années les fièvres typhoïdes en hiver.

Nous sommes réduits actuellement à de simples hypothèses quant à leurs étiologies.

3.- Le chloramphénicol a certes fait baisser la mortalité typhoïdique mais les espoirs fondés sur lui quant à la diminution de la morbidité n'ayant pas encore donné de résultats appréciables, la vaccination garde toujours son droit de cité.

-:-

Vu :
Le Président :
signé : DEPARIS

Vu :
Le Doyen :
signé : BINET

Vu et Permis d'Imprimer
Le Recteur de l'Académie de Paris
signé : Jean SARRAILH.

BIBLIOGRAPHIE

-:-

BENHAMOU, DESTAING, SORREL

Les problèmes biologiques nouveaux
de la fièvre typhoïde traitée par
la chloromycétine
Semaine des Hôpitaux de Paris 1950
n° 6

BOYER, CORRE, HURST, TISSIER

Acquisitions récentes dans l'épidé-
miologie et la prophylaxie des ma-
ladies infectieuses
Masson et Cie Editeurs 1952

BOYER, CORRE et TISSIER

Sur l'importance croissante que prend
la paratyphoïde B dans le groupe
des infections typhoparatyphiques
et sur sa forte prédominance chez
l'enfant
Presse Médicale 1951 janvier

BOYER, CORRE, LANGLOIS, TISSIER

Influence de la température et de
l'humidité sur les variations de la
fréquence de certaines maladies in-
fectieuses.
Annales de Médecine 1951 t. 52
n° 2

BOYER et TISSIER

Vaccination antityphoïdique et chloro-
mycétine

Paris Médical 17 sept. 1949 n° 35

BOYER et TISSIER

Epidémiologie et prophylaxie des
infections typho-paratyphoïdiques

Revue du Praticien tome III n° 19

1er juillet 1953

BASTIN R.

Le diagnostic biologique des infec-
tions typho-paratyphoïdiques

Revue du Praticien Tome III n° 19

1er juillet 1953

CAMBESSEDES et BOYER

Poussée épidémique des fièvres ty-
phoïdes dans la région parisienne

Bulletin Off. Int. Hygiène Publique
1944

CAMBESSEDES et BOYER

Sur un mode peu connu de transmis-
sion de la fièvre typhoïde : conta-
mination par le beurre

Bulletin Acad. Med. avril 1945

Compte rendu des séances du Conseil d'Hy-
giène et de Salubrité du Département
de la Seine

Séance du 9 mars 1951

DOPTER et LAVERGNE

Traité d'Hygiène

Epidémiologie Tome XX

DUBREUIL

Endémie typhique et paratyphique
en France

Revue d'Hygiène mai 1936

DURAND

Fréquence de la fièvre typhoïde
chez les vaccinés
Thèse Paris 1949

FROYEZ et FROYEZ-ROEJERER

Quelques réflexions à propos d'une
épidémie récente de fièvres typhoi-
des

Presse Médicale 22 janvier 1944

GUIRRIEC J.

Infections paratyphoïdes 2
Thèse Paris 1954

LIEGEOIS, SOHIER, AUJALUS

Prophylaxie des infections typho-
paratyphiques pendant la guerre
1939-1940

Bulletin Ac. Méd. Séance du 10 mars
1942

LEBRUN J. et DELAUNAY A.

Rôle et importance des facteurs cli-
matologiques dans l'apparition et la
propagation des épidémies

Presse Médicale 16 juin 1954

LEMIERRE

Quelques aperçus sur la fièvre ty-
phoïde depuis le début du XXème
siècle

Revue du Praticien Tome III n° 13
1er juillet 1953

NIZARD

Fièvre typhoïde - Etude épidémiolo-
gique de l'année 1953

Thèse Paris 1954

RAVINA

Quelques remarques à l'occasion du
nombre anormalement élevé des fièvres
typhoïdes observées en 1947 à l'Hô-
pital Beaujon - Presse Méd. 13 mars 48

RENDU

Fièvre typhoïde et vaccination
Presse Médicale 1947 n° 42

RIST

Mortalité comparée par fièvre typhoïde chez les vaccinés et les non vaccinés
Soc. Méd. des Hôpitaux mars 1947

REYNES V.

Précis d'épidémiologie et prophylaxie
des grandes endémies tropicales
1955

ROCHAIX, SOHIER, SEDAILLAN

Précis d'Hygiène et d'épidémiologie 1949

TANON, CAMBESSEDES, BOYER

Fièvre typhoïde à Paris et dans le département de la Seine, augmentation de la prophylaxie par la vaccination

Bull. Ac. Méd. Séance du 3 nov. 1942

Bulletin de l'Institut National d'Hygiène
années 1950 à 1955.

SERMENT

— : —

En présence des Maîtres de cette Ecole, de mes chers Condisciples et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'Exercice de la Médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe ; ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime. Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses !

Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque !

— : —

